

**KONTRIBUSI *POWER* LENGAN, TUNGKAI DAN KEKUATAN  
PUNGGUNG TERHADAP HASIL RENANG GAYA DADA  
JARAK 10 METER PADA SISWA PUTRA  
KELAS XI SMA NEGERI 1 NATAR**

**(Skripsi)**

**Oleh  
TRI ASRI SHOLLY HAJMI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

## ABSTRAK

### KONTRIBUSI *POWER* LENGAN, TUNGKAI DAN KEKUATAN PUNGGUNG TERHADAP HASIL RENANG GAYA DADA JARAK 10 METER PADA SISWA PUTRA KELAS XI SMA NEGERI 1 NATAR

Oleh

**TRI ASRI SHOLLY HAJMI**

Masalah dalam penelitian ini adalah besarnya kontribusi *power* lengan, tungkai dan kekuatan punggung terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Natar.

Metode penelitian yang digunakan adalah *survey*. Populasi dari penelitian ini berjumlah 123 siswa. Sampel dari penelitian ini berjumlah 30 siswa putra. Data dikumpulkan melalui tes *power* lengan dengan *medicine ball*, *power* tungkai dengan *vertical jump* dan kekuatan punggung dengan *back dynamometer*, serta teknik analisis data menggunakan *regresi* tunggal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *power* lengan memiliki koefisien determinasi 0,444 dengan kontribusi sebesar 44,4%, *power* tungkai memiliki koefisien determinasi 0,556 dengan kontribusi sebesar 55,6%, kekuatan punggung memiliki koefisien determinasi 0,298 dengan kontribusi sebesar 29,8%.

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa *power* tungkai memberikan kontribusi lebih besar terhadap hasil renang gaya dada dibandingkan dengan variabel lainnya. Rekomendasi dari hasil penelitian ini bahwa untuk memperoleh hasil renang gaya dada perlu memperhatikan semua unsur fisik terutama *power* tungkai.

**Kata Kunci** : Kekuatan Punggung, *Power* Lengan, *Power* Tungkai.

**KONTRIBUSI *POWER* LENGAN, TUNGKAI DAN KEKUATAN  
PUNGGUNG TERHADAP HASIL RENANG GAYA DADA  
JARAK 10 METER PADA SISWA PUTRA  
KELAS XI SMA NEGERI 1 NATAR**

**Oleh**

**TRI ASRI SHOLLY HAJMI**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi  
Jurusan Ilmu Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

Judul Skripsi

: **KONTRIBUSI POWER LENGAN, TUNGKAI  
DAN KEKUATAN PUNGGUNG TERHADAP  
HASIL RENANG GAYA DADA JARAK 10  
METER PADA SISWA PUTRA KELAS XI  
SMA NEGERI 1 NATAR**

Nama Mahasiswa

: **Tri Asri Sholly Hajmi**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1113051078

Program Studi

: Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan

: Ilmu Pendidikan

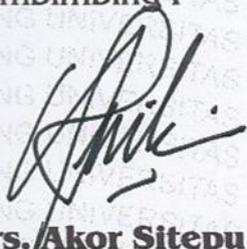
Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

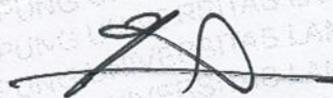
Pembimbing I



**Drs. Akor Sitepu, M.Pd.**

**NIP 19590117 198703 1 002**

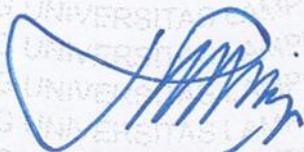
Pembimbing II



**Drs. Suranto, M.Kes.**

**NIP 19550929 198403 1 001**

**2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**



**Dr. Riswanti Rini, M.Si.**

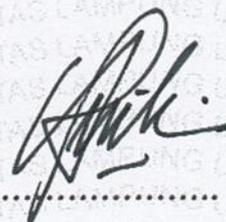
**NIP 19600328 198603 2 002**

**MENGESAHKAN**

**I. Tim Penguji**

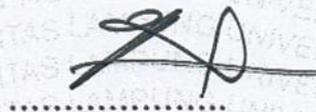
**Ketua**

**: Drs. Akor Sitepu, M.Pd.**



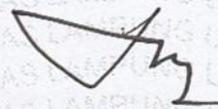
**Sekretaris**

**: Drs. Suranto, M.Kes.**



**Penguji**

**Bukan Pembimbing : Dr. Rahmat Hermawan, M.Kes.**



**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Dr. Muhammad Fuad, M.Hum**

**NIP 19590722 198603 1 003**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 19 Februari 2016**

## PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tri Asri Sholly hajmi

NPM : 1113051078

Tempat tanggal lahir : Natar, 04 Maret 1994

Alamat : Jl. Raya Dahlia V Natar Lampung Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Kontribusi *Power Lengan, Tungkai dan Kekuatan Punggung Terhadap Hasil Renang Gaya Dada Jarak 10 Meter Pada Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Natar*”** adalah benar hasil karya penulis. Skripsi ini bukan hasil menjiplak dan ataupun hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya, apabila dikemudian hari terjadi kesalahan, penulis bersedia menerima sanksi akademik sebagaimana yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 19 Febuari 2016



Tri Asri Sholly Hajmi

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Tri Asri Sholly Hajmi, dilahirkan di Natar pada tanggal 04 Maret 1994. Penulis adalah anak ke 3 dari pasangan Bapak Daud Bujung dan Ibu Hafsah.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Natar pada tahun 2005, kemudian Sekolah Menengah Pertama Mutiara pada tahun 2008, dan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Natar pada tahun 2011.

Pada tahun 2011, penulis diterima sebagai mahasiswa Universitas Lampung, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi.

Demikian riwayat hidup penulis sampaikan dan mudah-mudahan penulis dapat menjadi orang yang berguna bagi agama, keluarga, masyarakat, Bangsa dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

## **MOTO**

**“Sesungguhnya Allah tidak mengubah suatu kaum sampai mereka  
mengubah diri mereka sendiri”  
(Arrad : 79)**

**“ Jika kita ingin melakukan perubahan ke arah yang lebih baik  
teruslah untuk selalu berusaha dan berdo’a, tetapi jika kita ke arah  
yang semakin buruk maka perubahan pun ke arah yang semakin  
buruk”**

**“ Never give up ”**

**(Tri Asri Sholly Hajmi)**

## **PERSEMBAHAN**

**Assalamualaikum, wr.wb**

Terima kasih kepada Allah SWT, Ku persembahkan karya ini kepada :  
Mamaku Hafsah dan Papaku Daud Bujung tercinta yang telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang yang sangat besar, mengajarkan hal baik dalam setiap pengalaman hidupku, mendidikku dengan penuh kesabaran dan selalu memanjatkan do'a yang tiada hentinya demi Keberhasilanku dan kebahagiaanku. Mamaku Hafsah dan Papaku Daud Bujung tercinta, kakakku Anggi Pratama Yogi dan Rizky Dwi Martin dan keluarga besarku yang tersayang. Serta Keluarga Besar Unila dan sahabat terbaikku Dian Agustina , Anggun Wahyuni Sari Dewi, Marlina dan teman-teman angkatan 2011 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu terimakasih atas segala kasih sayang dan perhatian kalian sehingga membuat saya semakin dewasa dan menegerti arti sebuah persahabatan, perjuangan dan pengorbanan sejati.

Semua pihak yang mendukung dan mendoakan keberhasilanku serta almamaterku  
tercinta

Universitas Lampung.

(TRI ASRI SHOLLY HAJMI)

## SANWACANA

Bismillahirrohmanirrohim , assalamualaikum wr,wb

Alhamdulillah penulis panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi. Dengan judul **“Kontribusi Power Lengan, Tungkai dan Kekuatan Punggung Terhadap Hasil Renang Gaya Dada Jarak 10 Meter Pada Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Natar”**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, petunjuk, bantuan, nasihat, saran, dan perhatian dari berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Drs. Akor Sitepu, M.Pd sebagai Pembimbing utama, yang dengan tekun dan sabar dalam membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;
2. Bapak Drs. Suranto, M.Kes sebagai Pembimbing II, terima kasih atas kesabaran dan pengertian selama penulis menyusun skripsi ini;

3. Bapak Dr. Rahmat Hermawan, M. Kes. selaku Pembahas, atas kritik dan sarannya yang telah memberikan banyak masukan dan pengarahan selama masa studi;
4. Bapak dan ibu Dosen Penjaskesrek yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan semasa penulis menyelesaikan perkuliahan;
5. Bapak. Dr. Muhammad Fuad, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
6. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
7. Bapak dan ibu staf tata usaha FKIP Unila yang telah bekerja sama dengan pelayanannya sehingga terselesaikan skripsi ini;
8. Keluarga besarku, ibu dan bapakku yang telah banyak memberikan nasihat, motivasi dan dukungan;
9. Sahabat dan teman-teman seperjuanganku Penjaskes angkatan 2011 terima kasih atas kebersamaannya;
10. Sahabat KKN/PPL 2011 yang telah memberikanku semangat dan dukungan.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga diberikan kebaikan yang berlimpah dari Allah SWT.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya.

Bandar Lampung, 19 Febuari 2016  
Penulis

**Tri Asri Sholly Hajmi**

## DAFTAR ISI

	<b>halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Rumusan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Renang .....	7
B. Renang Gaya Dada.....	7
C. Kondisi Fisik .....	11
D. <i>Power</i> .....	14
E. <i>Power</i> Lengan.....	15
F. <i>Power</i> Tungkai .....	18
G. Kekuatan Punggung.....	20
H. Kerangka fikir .....	21
I. Hipotesis .....	22
<b>BAB III    METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian .....	24
B. Objek Penelitian .....	24
C. Variabel Penelitian .....	26
D. Desain Penelitian .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	27
F. Instrumen Penelitian .....	28
G. Teknik Pengambilan Data.....	29

<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Hasil Penelitian .....	35
	B. Uji Hipotesis.....	44
	C. Pembahasan.....	45
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
	A. Kesimpulan .....	49
	B. Saran.....	50
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
	<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>halaman</b>
1. Deskripsi Data .....	35
2. Uji Normalitas .....	38
3. Uji Linieritas.....	39
4. Analisis Data .....	40

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Rangkaian Keterampilan Gerakan Kaki .....	9
2. Rangkain Keterampilan Gerakan Tangan .....	10
3. Rangkain Keterampilan Kombinasi .....	11
4. Otot lengan .....	17
5. Otot Tungkai .....	19
6. Kekuata Punggung .....	20
7. Desain Penelitian .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>halaman</b>
1. Tabulasi Data .....	53
2. Perhitungan Data Z-Skor Dan T-Skor <i>Power</i> Lengan.....	54
3. Perhitungan Data Z-Skor Dan T-Skor <i>Power</i> Tungkai.....	55
4. Perhitungan Data Z-Skor Dan T-Skor Kekuatan Punggung.....	56
5. Perhitungan Data Z-Skor Dan T-Skor Hasil Renang Gaya Dada.....	57
6. Uji Prasyarat Analisis .....	58
7. Regresi <i>Power</i> Lengan.....	61
8. Regresi <i>Power</i> Tungkai.....	62
9. Regresi Kekuatan Punggung.....	63
10. Regresi <i>Power</i> Lengan, <i>Power</i> Tungkai dan Kekuatan Punggung.....	64
11. Nilai Uji-T.....	66
12. Dokumentasi Penelitian .....	76

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Renang merupakan salah satu cabang olahraga yang diajarkan mulai pada anak-anak, bahkan balita umur beberapa bulan, remaja, dewasa dan lansia. Renang merupakan satu dari sedikit aktivitas olahraga yang sangat dinamis tanpa menyebabkan cedera seperti gerakan *high impact*. Hasilnya, renang sangat bagus untuk semua umur, terutama untuk meningkatkan minat bagi setiap orang sehingga kembali berolahraga kembali, terutama bagi orang tua. Sering kali berkaitan dengan kesehatan yang tak memungkinkan untuk berolahraga. Kemampuan lainnya melalui berenang sangat bagus dilakukan bagi penderita asma, karena melalui aktifitas pernafasan yang terus menerus dapat meningkatkan pembuluh paru-paru menjadi lebar.

Renang gaya dada merupakan salah satu gaya berenang yang diajarkan di sekolah, baik pada kegiatan intrakulikuler maupun ekstrakulikuler. Syarat untuk melakukan keterampilan gerak dasar renang gaya dada adalah peserta didik harus memiliki keterampilan gerak dasar, seperti gerakan kaki, gerak lengan, pernafasan renang gaya dada. Semua keterampilan gerak dasar tersebut akan dapat dikuasai jika ditunjang dengan unsur kondisi fisik yang baik. Serta pembelajaran yang disajikan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk lebih

memahami gerak dasar renang gaya dada. Materi renang yang disampaikan disekolah ada beberapa macam gaya, seperti renang gaya dada, gaya bebas, gaya punggung dan gaya kupu-kupu.

Syarat yang harus dimiliki oleh setiap individu dalam melakukan renang gaya dada adalah komponen kondisi fisik yang baik. Komponen kondisi fisik yang menunjang dalam melakukan renang gaya dada antara lain : *power* lengan, *power* tungkai dan kekuatan punggung. Komponen fisik yang akan dikembangkan dalam usaha mencapai prestasi yang optimal salah satu diantaranya ialah *power*, selain itu di tunjang dengan pendekatan latihan fisik secara teratur, sistematis terprogram dan berkesinambungan.

Dalam olahraga renang gaya dada di mana daya dorong atau laju dada ke depan di dominasi oleh kondisi fisik yang berupa *power* lengan, *power* tungkai dan kekuatan punggung. Lengan digunakan sebagai pendayung sehingga semakin kuat *power* lengan yang dimiliki maka akan semakin kuat pula dorongan yang dihasilkan sehingga lecutan pada saat *recovery* renang gaya dada akan semakin jauh dan waktu yang ditempuhpun akan semakin pendek, begitu pula dengan *power* tungkai mempengaruhi jauhnya daya dorong pada saat melakukan awalan renang, serta dibutuhkan untuk mengayuh gerakan di dalam air serta kekuatan punggung dihasilkan dari kontraksi otot yang menggunakan tenaga internal untuk membantu mengatur gerakan tungkai pada saat melakukan dorongan.

Faktor mendasar yang harus dimiliki oleh seorang perenang adalah kemampuan penguasaan ketrampilan teknik dan kemampuan kondisi fisik.

Kondisi fisik yang memadai yang akan menunjang kemampuan seseorang ketika melakukan renang gaya dada. Maka, kondisi fisik menjadi hal yang penting bagi perenang sebab kondisi fisik sebagai fondasi untuk belajar teknik, taktik, strategi, dan mental. Adapun beberapa komponen kondisi fisik yang sangat mendukung pencapaian keberhasilan dalam melakukan olahraga renang gaya dada, unsur- unsur tersebut adalah *power* lengan, tungkai dan kekuatan punggung.

Kegunaan *power* lengan yang lain dalam renang gaya dada adalah untuk menambah daya dorong atau lecutan ke atas pada saat pengambilan nafas.

Harsono (1988 : 200), menyatakan bahwa *power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat, sedangkan Mahendra (2000: 35), menyatakan kekuatan adalah sejumlah daya yang dapat dihasilkan oleh suatu otot ketika otot itu berkontraksi.

Kegunaan *power* tungkai dalam renang gaya dada untuk daya dorong pada saat tangan lurus kedepan, *power* penting dan diperlukan oleh atlet cabang olahraga yang menuntut unsur kekuatan dan kecepatan gerak. Menurut Harsono (1988 : 200) "*Power* terutama penting untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengerahkan tenaga yang eksplosif". Tungkai menurut Yusuf (2001 : 14) adalah terdiri dari paha atau tungkai atas (*thigh / femur*), lutut (*knee*), tungkai bawah (*leg / crus*) dan kaki (*foot / pes / pedis*), jadi tungkai adalah keseluruhan rangkaian dari pangkal paha sampai ujung kaki.

Akan tetapi sejauh ini siswa yang memiliki *power* lengan dan *power* tungkai dan kekuatan punggung belum tentu akan menunjang terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter atau sebaliknya. Karena itu peneliti tertarik untuk mencari tahu seberapa besar "Kontribusi *Power* Lengan, Tungkai dan Kekuatan Punggung Terhadap Hasil Renang Gaya Dada Jarak 10 Meter Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Natar".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum teridentifikasinya antara *power* lengan terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Natar.
2. Belum teridentifikasinya antara *power* tungkai terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Natar.
3. Belum teridentifikasinya antara kekuatan punggung terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Natar.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang di kemukakan, maka dirumuskan suatu masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar kontribusi *power* lengan terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Natar ?
2. Seberapa besar kontribusi *power* tungkai terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Natar ?

3. Seberapa besar kontribusi kekuatan punggung terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Natar ?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui besarnya kontribusi *power* lengan terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Natar.
2. Untuk mengetahui besarnya kontribusi kekuatan *power* tungkai terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Natar.
3. Untuk mengetahui besarnya kontribusi kekuatan punggung terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Natar.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Sekolah

Sebagai informasi sekaligus peningkatan penguasaan materi renang khususnya renang gaya dada.

2. Bagi Guru Pendidikan Jasmani

Sebagai informasi dalam memberikan materi renang kepada siswanya, serta dapat membantu guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan dalam memberikan latihan unsur kondisi fisik yang tepat untuk renang gaya dada.

3. Bagi Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi Jurusan Ilmu Pendidikan.

Sebagai informasi dan pengembangan ilmu bagi pihak yang ingin melaksanakan penelitian.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pengertian Renang

Renang adalah salah satu cabang olahraga perorangan dari kelompok olahraga *aquatic*. Orang yang menekuninya secara teknis dan fisiologis harus memiliki keterampilan– keterampilan tertentu. Beberapa ahli menyatakan bahwa renang merupakan olahraga aquatik dengan gerakan utama lengan dan tungkai untuk menghasilkan tenaga dorong supaya tubuh secara keseluruhan bergerak dan meluncur maju. Gerak maju ditentukan oleh anggota tubuh atas berupa gerakan ayunan lengan (*stroke*) dan gerakan anggota tubuh bawah berupa gerakan menendang (*kick*) dengan koordinasi yang tepat (Setiawan, 2004:8). Untuk mendapatkan dasar pemikiran yang jelas dari tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka diperlukan landasan teori yang mendukung penelitian ini yaitu untuk mengetahui besarnya kontribusi yang diberikan *power* lengan, tungkai dan kekuatan punggung terhadap hasil renang gaya dada.

### B. Renang Gaya Dada (*Chest Stroke*)

Renang gaya dada salah satu renang gaya kuno yang sudah ada sejak zaman dahulu. Gaya ini tidak punah dan pada saat ini merupakan satu dari empat gaya renang yang dipertandingkan pada tingkat nasional maupun internasional. Menurut (G. Thomas, 2002: 141) Renang gaya dada atau gaya katak adalah cara atau gaya dalam berenang dengan

posisi dada menghadap ke permukaan air, namun berbeda dari gaya bebas, batang tubuh selalu dalam keadaan tetap. Kedua belah kaki menendang ke arah luar sementara kedua belah tangan diluruskan di depan. Kedua belah tangan dibuka ke samping seperti gerakan membelah air agar badan maju lebih cepat ke depan. Gerakan tubuh meniru gerakan katak sedang berenang sehingga disebut gaya katak. Pernapasan dilakukan ketika mulut berada di permukaan air, setelah satu kali gerakan tangan-kaki atau dua kali gerakan tangan-kaki.

Gaya dada adalah gaya yang paling populer sewaktu orang melakukan renang rekreasi karena dengan gaya ini, kepala perenang dapat berada di atas air dalam waktu yang lama. Orang yang sedang belajar berenang biasanya memulai dari mempelajari gaya dada terlebih dahulu karena disamping mudah dipelajari, resiko yang ada lebih kecil jika dibandingkan dengan gaya-gaya berenang yang lain. Sehingga dalam pelajaran berenang, kebanyakan perenang pemula belajar gaya dada atau gaya bebas terlebih dahulu.

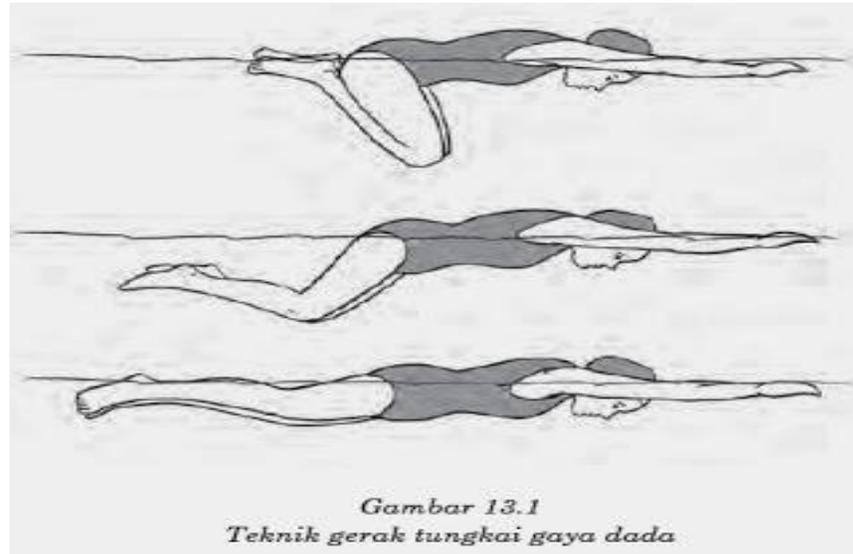
Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam belajar renang gaya dada:

### **1. Gerakan kaki**

- a. Kaki ditekuk (dengkul dibengkokkan/ditekuk).
- b. Kemudian tendangkan/luruskan kaki dengan posisi kedua kaki terbuka (kaki kiri dan kaki kanan saling berjauhan).
- c. Masih dalam posisi kaki lurus, kemudian kaki dirapatkan (sampai telapak kaki kiri dan kanan agak bersentuhan ini akan menambah daya dorong).
- d. Ulangi langkah a – c di atas.

Jadi urutan gerakan kaki gaya dada ini :

1. Tekuk, tendang, rapatkan,
2. Tekuk, tendang, rapatkan dan seterusnya.



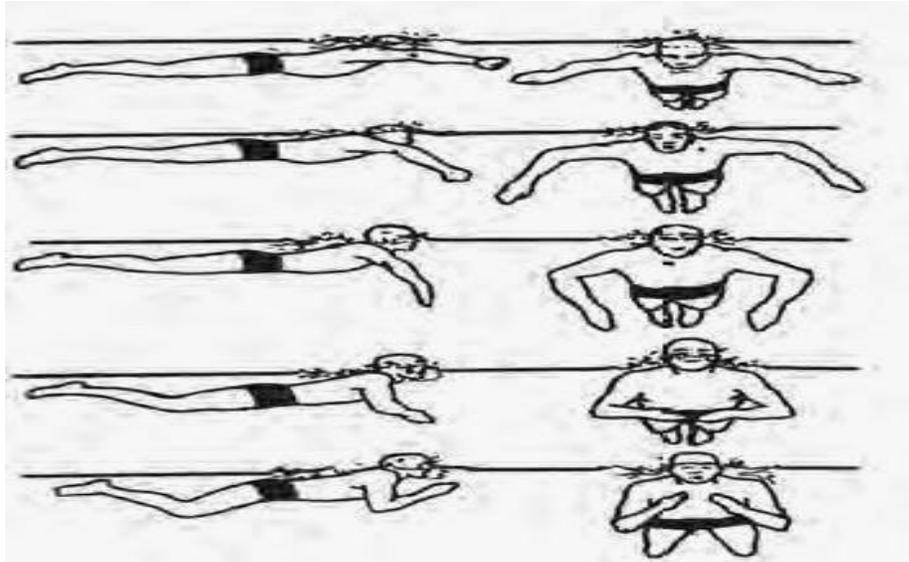
Gambar 1. Gerakan Kaki (David G Thomas, 2002 : 3)

## 2. Gerakan tangan

- a. Posisi awal, kedua tangan lurus di atas kepala (kedua telapak tangansaling bertemu & menempel)
- b. Kemudian tarik tangan ke samping kanan dan kiri, tetapi tidak perlu terlalu ke samping (cukup tarik ke samping selebar bahu dan selebihnya tarik ke bawah)
- c. Luruskan tangan kembali.
- d. Ulangi langkah a – c di atas.

Jadi urutan gerakan tangan gaya dada ini :

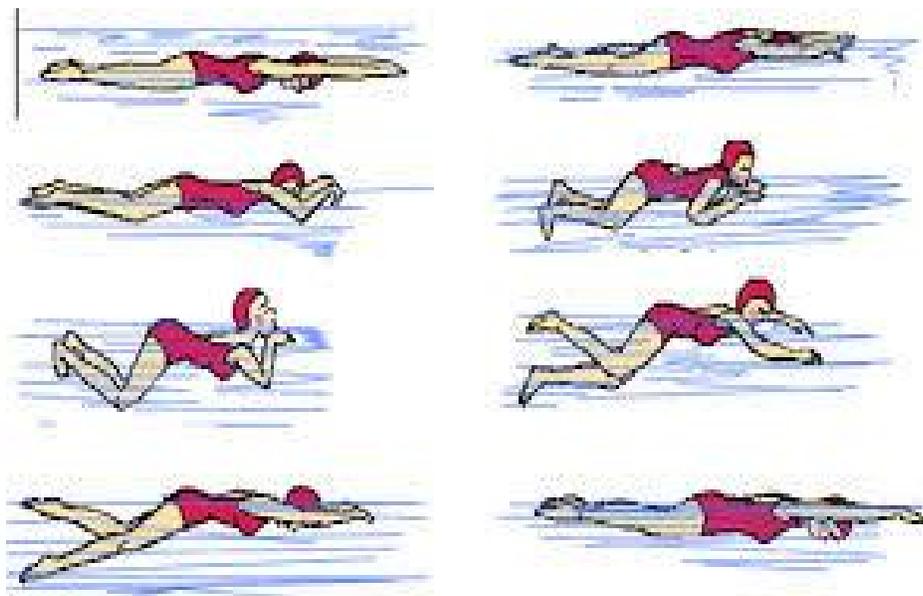
1. Luruskan tangan di atas kepala, gerakkan tangan ke samping kiri dan kanan.
2. Luruskan tangan di atas kepala, gerakkan tangan ke samping kiri dan kanan, dan seterusnya.



Gambar 2. Gerakan Tangan (David G Thomas, 2002 : 3)

### 1. Gerakan kombinasi tangan, kaki dan mengambil nafas

- a. Gerakan tangan dan kaki dilakukan bergantian.
- b. Pengambilan nafas dilakukan ketika gerakan tangan ke samping kiri dan kanan, kemudian kepala mendongak ke atas sambil mengambil nafas.



Gambar 3. Gerakan kombinasi tangan, kaki dan pengambilan nafas (David G Thomas 2002 : 3)

### C. Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan salah satu aspek latihan yang paling dasar untuk dilatih dan ditingkatkan, untuk mendapatkan kondisi fisik yang baik diperlukan persiapan latihan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan kondisi fisik, daya tahan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat penting untuk dilatih dan ditingkatkan menjadi stamina dalam upaya mencapai prestasi yang optimal. Komponen kondisi fisik yang perlu ditingkatkan dalam latihan adalah daya tahan kardiovaskuler, daya tahan kekuatan, kekuatan otot, kelentukan, kecepatan, stamina, kelincahan, dan *power* (Harsono, 1988:100).

Dalam teori latihan, disebutkan ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama yaitu 1) latihan fisik, 2) latihan teknik, 3) latihan taktik, dan 4) latihan mental. Kondisi fisik merupakan salah satu aspek penting untuk meningkatkan prestasi olahraga, dengan melakukan latihan kondisi fisik memungkinkan siswa untuk dapat mengikuti program latihan dengan baik. Lebih lanjut (Harsono, 1988:100) menegaskan bahwa perkembangan kondisi fisik yang menyeluruh amatlah penting, oleh karena tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti latihan-latihan dengan sempurna.

Kondisi fisik menurut (Sajoto, 1995:16) adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaannya. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun disana sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen itu dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut.

Adapun unsur-unsur kondisi fisik itu meliputi :

- 1) Kekuatan (*strength*) adalah komponen fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
- 2) Daya tahan (*endurance*) dalam hal ini dikenal dua macam. Pertama adalah daya tahan umum (*general endurance*) yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru, dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan pekerjaan secara terus-menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot dengan intensitas dalam waktu yang cukup lama. Kedua adalah daya tahan otot (*local endurance*) yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
- 3) Daya ledak otot (*muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kemampuan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya otot = kekuatan X kecepatan.
- 4) Kecepatan (*speed*) kemampuan seseorang dalam mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya.
- 5) Daya lentur (*flexibility*) seseorang dalam penyesuaian diri dalam aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas. Hal ini sangat mudah ditandai dengan tingkat flexibility persendian pada seluruh tubuh.
- 6) Kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang merubah posisi di area tertentu.
- 7) Koordinasi (*coordination*) adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
- 8) Keseimbangan (*balance*) Kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ saraf otot.

- 9) Ketepatan (*accuracy*) adalah seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan jarak atau mungkin suatu obyek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh.
- 10) Reaksi (*reaction*) adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, saraf, atau filling lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola (Sajoto, 1995: 8-11).

#### **D. Power**

*Power* (daya ledak) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek - pendeknya (M. Sajoto, 1995 : 8).

Faktor-faktor yang mempengaruhi daya ledak otot atau *power* adalah : 1) banyak sedikitnya macam *fibril* otot putih, 2) kekuatan dan kecepatan otot, 3) koordinasi gerak yang harmonis, 4) tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot, dan 5) pelaksanaan teknik yang betul.

Berdasarkan pendapat di atas menyebutkan dua unsur penting dalam daya ledak atau *power* yaitu : 1) kekuatan otot, dan 2) kecepatan, dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Seperti yang diungkapkan (Harsono, 1986 : 47) bahwa dalam *power* atau daya ledak selain unsur kekuatan terdapat unsur kecepatan. Dengan demikian, jelas daya ledak merupakan satu komponen kondisi fisik yang dapat menentukan hasil prestasi seseorang dalam keterampilan gerak.

Dari pendapat para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *power* merupakan perpaduan antara kecepatan dan kekuatan. Secara fisiologis, kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban.

Sebelum melatih *power* terlebih dahulu perlu dilatih komponen kekuatan kondisi fisik seseorang, yang dimaksud oleh peneliti disini adalah komponen kekuatan maksimal, karena komponen kondisi fisik kekuatan daya tahan dan kekuatan daya ledak termasuk dalam komponen kondisi fisik khusus. Kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas, kekuatan dapat dibagikan kepada beberapa macam yaitu : kekuatan maksimal, kekuatan daya ledak dan kekuatan daya tahan ( Suharno , 1996 : 35-37).

#### **E. *Power* Lengan**

Daya ledak atau *power* merupakan komponen kondisi fisik yang didalamnya terdapat dua unsur pokok yaitu kekuatan dan kecepatan. Berkaitan dengan *power*, (Suharno, 1993:95) menyatakan “*eksplosive power* adalah kemampuan otot atlet untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan maksimal dalam satu gerakan utuh”. (Sudjarwo, 1993:27) menyatakan “*eksplosive power* merupakan kemampuan otot (segerombolan otot) untuk melawan beban/tahanan dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan (Penggunaan *Force & Velocity*)”.

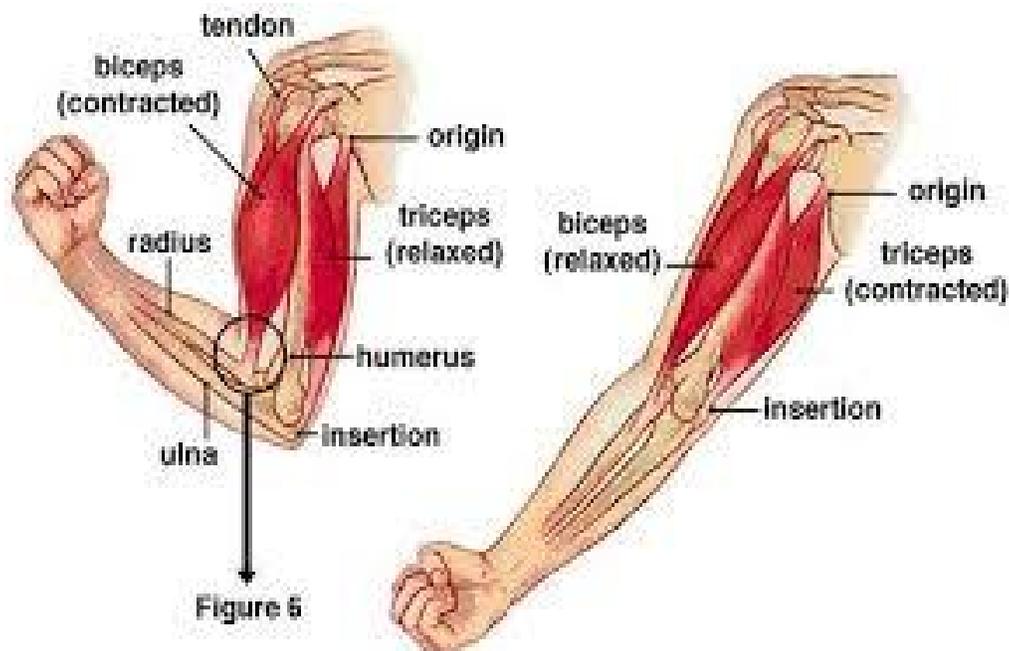
*Power* adalah kekuatan otot yang bekerja dalam waktu singkat. Menurut Bompa (1999: 61), *power* adalah kemampuan otot untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Rumus yang digunakan dalam *power* adalah : *power* atau daya ledak otot = kerja atau waktu = kekuatan x jarak tempuh. Kekuatan adalah kemampuan komponen fisik seseorang dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja ,sedangkan kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenisnya secara berturut-turut dalam waktu yang singkat.

Lengan merupakan anggota gerak atas yang terdiri dari seluruh lengan, mulai dari pangkal lengan sampai ujung jari tangan. Menurut (Dowes, 1993:22) “Rangka dari pada anggota gerak atas dibagi menjadi 3 bagian besar: (1) *sceleton brachii*, (2) *sceleton ante brachii*, (3) *sceleton mani*”. Tulang-tulang pada lengan tersebut dilapisi berbagai macam otot. Menurut (Evelyn, 1999:112) yang dikutip dari skripsi Kun Mariyah bahwa, otot-otot yang terdapat pada lengan sisi posteriot dan lengan bawah yaitu: “(1) *Otot deltoid* (2) *otot irisep*, (3) *Otot brakhioradialis*, (4) *Otot extensor karpi radialis longus*, (5) *Otot extensor digitorum*, (6) *Otot extensor dan abductor ibu jari*, (7) *Otot ankonectis*, (8) *otot extensor karpudnaris*, (9) *Otot extensor retinakulum*”.

Sejalan dengan hal tersebut (Baley, 1986:13) mengatakan bahwa semakin besar kekuatan otot, tenaga, ketahanan, kelincahan serta kelenturan yang dimiliki, maka semakin cepat keterampilan (*specifies skill*), maka semakin sempurna penampilan. Terjadinya kontraksi otot dalam tubuh manusia akibat bekerja melawan beban yang diterimanya. Misalnya mendorong atau menolak suatu benda, menahan benda, menarik benda dan lain sebagainya, adapun otot-otot lengan terdiri dari :

1. *Musculus Biceps braki* berfungsi untuk membengkokkan lengan bawah siku, merata hasta dan mengangkat lengan.
2. *Musculus Brakialis* berfungsi membengkokkan lengan bawah siku.
3. *Muskulus korako brakialis*. Fungsinya mengangkat lengan.
4. *Muskulus triceps braki* (otot lengan berkepala tiga).
5. *Digitonum karpi radialis* berfungsi sebagai ekstensi dari jari tangan.
6. *Muskulus ekstensor policis longus*, fungsinya ekstensi dari ibu jari.

7. *Muskulus ekstensor karpi radialis longus*, *muskulus ekstensor karpi radialis brevis* dan *muskulus ekstensor karpi ulnaris* berfungsi sebagai ekstensi lengan (menggerakkan lengan).
8. *Muskulus pronator teres*. Fungsinya dapat mengerjakan silang hasta dan membengkokkan lengan bawah siku.
9. *Muskulus palmaris ulnaris*, berfungsi mengetulkan lengan;
10. *Muskulus palmaris longus*, *muskulus fleksor karpi radialis*, *muskulus fleksor digitor sublimis*, fungsinya fleksi jari ke dua dan kelingking;
11. *Muskulus fleksor digitorium profundus*, fungsinya fleksi jari 1, 2, 3, 4.
12. *Muskulus fleksor policis longus*, fungsinya fleksi ibu jari.
13. *Muskulus pronator teres equadratus*, fungsinya pronasi dan tangan.
14. *Muskulus spinator brevis*, fungsinya supinasi dari tangan.



Gambar 4. Otot Lengan (Evelyn, 1999 : 57)

## F. *Power* Tungkai

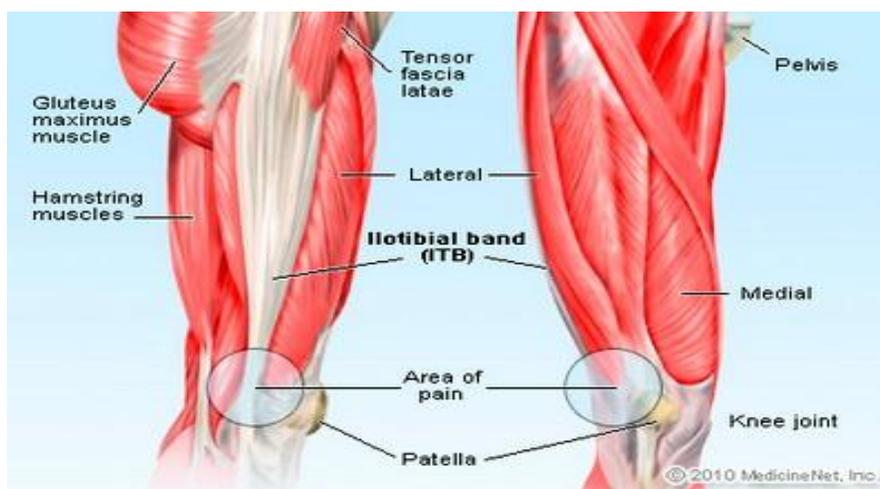
*Power* tungkai adalah kumpulan sebuah otot atau segerombol otot untuk mengatasi tahanan beban dalam suatu gerakan ( Suharno, 1986:36 ). Fungsi *power* tungkai terhadap hasil lari, *power* tungkai merupakan suatu komponen yang paling dan tidak dapat dipisahkan dalam renang, karena dalam *power* tungkai yang kuat maka renang yang dihasilkan semakin baik, dan semakin lemah *power* tungkai yang dimiliki atau dihasilkan maka hasil renang yang dihasilkan kurang begitu baik.

*Power* merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang dibutuhkan hampir semua cabang olahraga, terutama cabang olahraga yang menuntut atletnya mempunyai daya ledak otot, seperti dalam cabang atletik, bela diri, olahraga permainan, dan sebagainya. Hal ini dijelaskan oleh (Harsono 2008:200) “*Power* terutama penting untuk cabang-cabang olahraga atletnya harus menggerakkan tenaga yang eksplosif seperti nomor-nomor lempar dalam atletik dan melempar bola softball. Juga dalam cabang-cabang olahraga yang mengharuskan atletnya untuk menolak dengan kaki, seperti nomor-nomor lompat dalam atletik, sprint, voli (untuk smash), dan nomor-nomor yang ada unsur akselerasi (percepatan) seperti balap lari, balap sepeda, mendayung, renang dan sebagainya”.

Adapun pengertian *power* oleh (Harsono, 1988:24) disebutkan bahwa: “*power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat”. Berdasarkan pengertian dan pendapat mengenai *power*, maka dapat disimpulkan bahwa *power* adalah perpaduan atau penggabungan antara kekuatan dan kecepatan. Maksudnya kekuatan dapat dikatakan *power* apabila dilakukan dengan sangat cepat. Dalam rangka peningkatan

prestasi olahraga renang gaya dada, komponen kondisi fisik *power* perlu mendapatkan perhatian khusus, terutama *power* tungkai dan *power* lengan. Karena untuk mencapai prestasi puncak bukan hanya kekuatan saja yang diperlukan, tetapi diperlukan juga peningkatannya bagi komponen fisik kekuatan ini, yaitu *power* dan kekuatan merupakan dasarnya untuk membentuk *power*. Sesuai pendapat (Harsono 1988:177) bahwa “*strength* tetap merupakan dasar (basis) dari *power* dan daya tahan otot”.

Tungkai adalah anggota tubuh bagian bawah (*lower body*) yang tersusun oleh tulang paha atau tungkai atas, tulang tempurung lutut, tulang kering, tulang betis, tulang pangkal kaki, tulang tapak kaki, dan tulang jari-jari kaki. Fungsinya sebagai penahan beban anggota tubuh bagian atas (*upper body*) dan segala bentuk gerakan ambulasi.



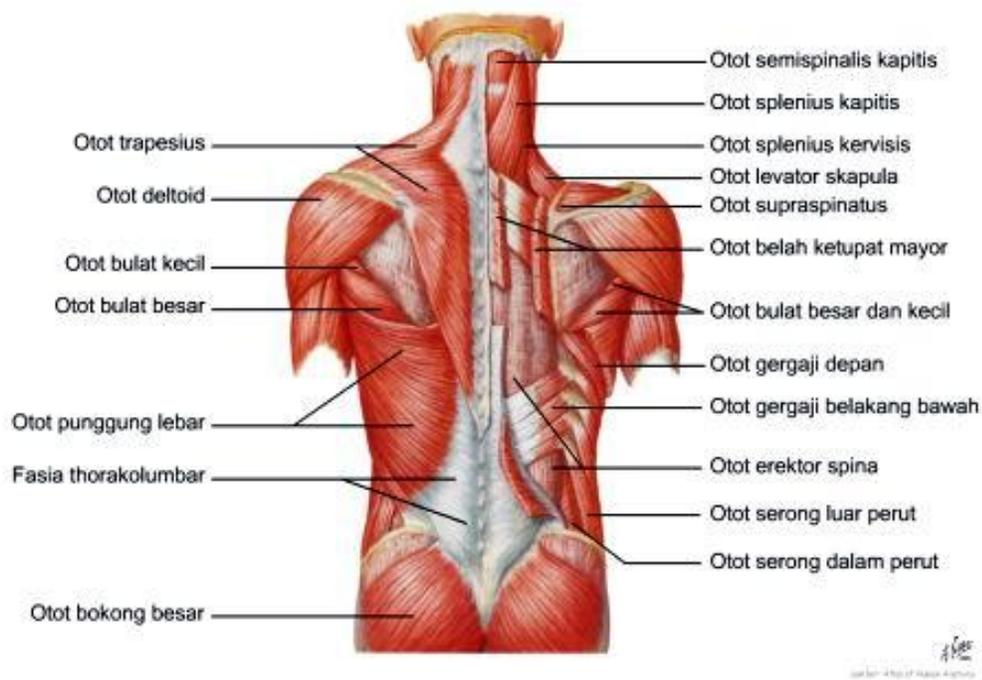
Gambar 5. Otot tungkai (Syaifuddin 1997: 32)

## G. Kekuatan Punggung

Dalam olahraga otot punggung yang sangat besar yang kuat dan terlatih baik memiliki peranan penting yang akan mendukung performa seorang atlet. (Biyakto, 2007:54)

“Kelentukan punggung bagian bawah berkaitan dengan rentang gerak yang didapatkan pada perototan punggung bagian bawah. Otot *tendo* dan *ligament* cenderung untuk mempertahankan atau meningkatkan elastisitasnya melalui aktivitas peregangan, mereka yang fleksibel jarang/kurang mendapatkan cedera selama melakukan kegiatan jasmani, biasanya memiliki postur yang sehat dan jarang mengalami sakit.

Otot punggung perlu dilatih agar lebih kuat menyangga tubuh dan tidak mudah cedera. Dengan otot punggung yang kuat makaseluruh aktivitas sehari akan menjadi lebih mudah, begitu juga dengan olahraga.



Gambar 6. Otot Punggung (Syaifuddin, 1997:42)

Otot punggung dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

1. Otot yang ikut menggerakkan lengan
  - a. *Trapezius* (otot kerudung).
  - b. *Muskulus latissimus dorsi* (otot punggung lebar).

- c. *Muskulus rombooid* (otot belah ketupat).
- 2. Otot antara ruas tulang belakang dan iga
  - a. *Muskulusseratus posterior inferior* (otot gergaji belakang bawah).
  - b. *Muskulus seratus posterior superior*.
- 3. Otot punggung sejati
  - a. *Muskulus inter spinalis transversi dan muskulus spinalis*.
  - b. *Muskulus sakro spinalis* (muskulus erektor spina).
  - c. *Muskulus quadratus lomborum*.

## H. Kerangka Pikir

Renang gaya dada adalah yang paling populer sewaktu orang melakukan renang rekreasi karena dengan gaya ini, kepala perenang dapat berada di atas air dalam waktu yang lama. Berdasarkan landasan teori yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan kerangka pemikiran sebagai berikut :

### 1. Kontribusi *Power* Lengan Terhadap Hasil Renang Gaya Dada.

*Power* lengan sangat diperlukan dalam melakukan renang gaya dada karena *power* lengan diperlukan untuk mengayun berat tubuh saat di dalam air. Sehingga *power* lengan merupakan faktor dasar yang akan menentukan berhasil atau tidaknya dalam melakukan renang gaya dada.

### 2. Kontribusi *Power* Tungkai Terhadap Hasil Renang Gaya Dada.

*Power* tungkai sangat diperlukan dalam melakukan renang gaya dada, sebab *power* tungkai berperan dalam awalan saat melakukan awalan renang, serta dibutuhkan untuk mengayuh gerakan didalam air agar mendapat hasil yang ideal.

### 3. Kontribusi Kekuatan Punggung Terhadap Hasil Renang Gaya Dada.

Kekuatan punggung sangat diperlukan dalam melakukan renang gaya dada karena punggung merupakan otot-otot penegak badan. Sebagai otot penegak badan, punggung memiliki arti penting dalam sikap dan gerak-gerak tulang belakang terutama dalam melakukan gerakan renang gaya dada. Dengan kekuatan yang dimiliki punggung akan memungkinkan seseorang melakukan gerakan atau posisi tubuh yang benar saat melakukan renang gaya dada. Dengan memperhatikan uraian di atas, kekuatan punggung memiliki peranan penting dalam menunjang hasil melakukan renang gaya dada.

## I. Hipotesis

Menurut (Sudjana, 2005:219) hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut melakukan pengecekannya.

Sedangkan menurut (Kerlinger, 1973 : 3) hipotesis adalah pernyataan yang bersifat terkaan dari hubungan antara dua atau lebih variabel.

Berdasarkan kajian teoritis yang berhubungan dengan permasalahan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

H<sub>0</sub>: Tidak ada kontribusi yang signifikan antara *power* lengan terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Natar

---

---

### **III. METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Menurut (Arikunto, 2010 : 265) “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey*. Metode *survey* ialah metode yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan dalam pengamatan langsung terhadap suatu gejala dalam populasi besar atau kecil. Proses penelitian *survey* merupakan suatu fenomena sosial dalam bidang pendidikan yang menarik perhatian peneliti. Penelitian *survey* menggambarkan proses transformasi komponen informasi ilmiah.

#### **B. Metode Penelitian dan Objek Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Menurut (Arikunto, 2012 : 173) “Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Dari pengertian tersebut populasi penelitian ini

adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Natar tahun pelajaran 2014 – 2015 sebanyak 123 orang.

## **2. Sampel**

Menurut (Arikunto, 2012 : 174) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%”.

Berdasarkan pendapat di atas penulis mengambil sampel sebesar 25 % dari 123 populasi. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 siswa.

## **3. Teknik Sampling**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik proporsional random sampling, dikatakan proporsional karena sampelnya terdiri dari sub-sub populasi, dan dikatakan random karena dalam penelitian ini penentuan sampel dilakukan secara acak dan masing-masing individu diberikan hak yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

Sesuai dengan pendapat di atas, maka penulis memberikan hak yang sama kepada setiap populasi untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel sebanyak 30 siswa, seluruh sampel adalah siswa SMA Negeri 1 Natar, dan diambil secara acak dari jumlah 123 orang

populasi yang ada tanpa pengecualian dengan cara undian. Cara undian (Hadi, 1984 :71) adalah sebagai berikut :

1. Mencatat nama dan memberi nomor urut pada semua populasi.
2. Menuliskan nomor urut dan nama populasi pada selembar kertas yang dipotong kecil-kecil.
3. Menggulung kertas, isinya nama, nomor lalu dimasukkan kedalam kaleng kemudian diundi.
4. Mengeluarkan kertas tersebut yang berisi nomor dan nama populasi satu persatu sejumlah yang dibutuhkan sebagai sampel.
5. Setelah nama keluar, kertas kembali digulung dan dimasukkan lagi ke dalam kaleng yang akan diundi kembali.

### **C. Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2012:161). Variabel dalam penelitian ini menggunakan 3 (tiga) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat.

#### **a. Variabel Bebas**

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini ada tiga variabel bebas, yaitu:

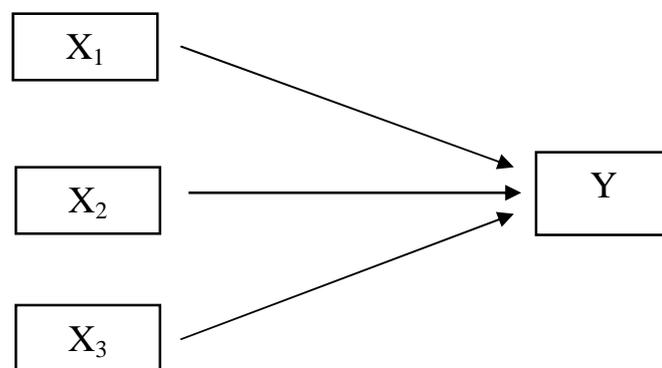
1. *Power* lengan ( $X_1$ )
2. *Power* tungkai ( $X_2$ )
3. Kekuatan punggung ( $X_3$ )

b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya bergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini variabel terikat adalah kemampuan renang gaya dada (Y).

**D. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Desain penelitian variabel X dan variabel Y  
(Sumber : Suharsimi, 2010)

Keterangan :

X<sub>1</sub> : *power* lengan

X<sub>2</sub> : *power* tungkai

X<sub>3</sub> : kekuatan punggung

Y : hasil renang gaya dada

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut (Arikunto, 2010:265) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data

penelitiannya. Lebih lanjut dikatakan oleh (Arikunto, 2010:265) bahwa untuk memperoleh data data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data data yang salah akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula.

Pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode *survey*, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran dilapangan.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Menurut (Arikunto, 2012 : 192) “Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah”. Tes dan pengukuran yang diukur meliputi :

Menurut (Arikunto, 2012 : 192) “Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah”. Tes dan pengukuran yang diukur meliputi :

- a. Instrumen pengukuran *power* lengan
  - 1) *Medician ball*
  - 2) Blangko pengukuran *power* lengan
  - 3) Alat tulis
- b. Instrumen pengukuran *power* tungkai
  - 1) *Vertical jump*

- 2) Blangko pengukuran *power* tungkai
  - 3) Alat tulis
- c. Instrumen pengukuran kekuatan punggung
- 1) *Back dynamometer*
  - 2) Blangko pengukuran kekuatan otot perut
  - 3) Alat tulis
- d. Instrumen pengukuran hasil renang
- 1) Kolam renang
  - 2) *Stopwach*
  - 3) Alat tulis

## **G. Teknik Pengambilan Data**

### **1. Power lengan**

Untuk mengukur *power* lengan menggunakan suatu alat yang disebut *medicine ball*. Alat yang digunakan antara lain:

- a. *Medicine ball*
- b. Blangko tes
- c. Alat tulis

Pelaksanaan :

Peserta tes duduk tegak dengan kaki lurus dan pandangan lurus ke depan, tangan memegang alat *medicine ball* dengan kedua tangan lurus di depan dada. Posisi lengan dan tangan sejajar dengan dada. Lempar alat tersebut sekuat tenaga. Pada saat melempar atau mendorong alat tidak boleh menempel pada dada, tangan dan siku tetap sejajar dengan bahu.

Penilaian :

Skor kekuatan dorong terbaik dari 3 kali percobaan dicatat dengan skor, dalam satuan kg dengan tingkat ketelitian 3kg.

## **2. Power tungkai**

Untuk mengukur *power* tungkai menggunakan suatu alat yang disebut *vertical jum*. Alat yang digunakan antara lain :

- a. *Vertical jump*
- b. Blangko tes
- c. Alat tulis

Pelaksanaan :

Orang yang dites berdiri tegak di atas alat *vertical jump* dan pandangan lurus kedepan kemudian peserta melakukan lompatan tinggi keatas tanpa menekuk lutut.

Penilaian :

Baca angka ada skala maksimum tercapainya lompatan .Pengukuran diambil sebanyak 3 kali dan hasil terbaik yang dipakai sebagai hasil pengukuran.

## **3. Kekuatan punggung**

Untuk mengukur kekuatan punggung menggunakan suatu alat yang disebut *back dynamometer*. Alat yang digunakan antara lain :

- a. *Back dynamometer*
- b. Blangko tes
- c. Alat tulis

Pelaksanaan:

Posisi peserta tidur terlungkup dilantai dan kedua tangan saling berkaitan dibelakang kepala kemudian peserta mencoba bangun sampai keposisi sikap kepala dan dada melenting ke atas setinggi-tingginya sampai mencapai hasil yang ditentukan, kemudian kembali kesikap semula.

Penilaian :

Baca angka ada skala maksimum tercapainya lompatan. Pengukuran diambil sebanyak 3 kali dan hasil terbaik yang dipakai sebagai ihasil pengukuran.

#### **4. Tes hasil renang gaya dada**

Untuk mengetahui hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa putra, maka diujikan sebelum keputusan itu dipakai dan untuk hasil dari renang gaya dada maka dihitung nilai validitasnya 0,595 dan reabilitasnya 0,824.

Alat/fasilitas yang digunakan antara lain :

- a. Kolam renang
- b. *Stopwach*
- c. Alat tulis

Pelaksanaan :

Sampel berdiri dipinggir kolam renang dengan posisi siap untuk mendengarkan aba-aba dari peneliti. Kemudian sampel melakukan renang sejauh 10 meter.

Penilaian :

Hasil yang diambil adalah waktu yang ditempuh sejauh 10 meter oleh sampel dan dicatat oleh peneliti, kesempatan diberikan 3 kali pengulangan. Waktu yang di ambil adalah waktu terbaik.

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data ditujukan untuk mengetahui jawaban akan pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Mengingat data yang ada adalah data yang masih mentah dan memiliki satuan yang berbeda, maka perlu disamakan satuan ukurannya sehingga lebih mudah dalam pengolahan data selanjutnya. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan analisis regresi linier sederhana. Data yang dianalisis adalah data variabel bebas yaitu (X1) kekuatan otot lengan, (X2) kekuatan otot tungkai, (X3) kekuatan otot perut, Analisis dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dikemukakan, yaitu untuk mengetahui apakah ada kontribusi yang diberikan oleh masing-masing variabel bebas pada variabel terikat, X1 terhadap Y, X2 terhadap Y, X3 terhadap Y. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear sederhana. Untuk perhitungan statistic menggunakan program *SPSS for windows release 16*.

Rumus untuk Regresi linear sederhana :

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

- Y = Variabel Terikat ( Dependent )
- X = Variabel Bebas
- a = Nilai Konstanta
- b = Koefesien Arah Regresi

## 1. Uji Prasyarat Analisis Regresi

Agar memenuhi persyaratan analisis dalam menguji hipotesis penelitian, akan dilakukan beberapa langkah uji persyaratan, meliputi : uji normalitas data dan uji linieritas.

Adapun hasilnya dirangkum pada tabel-tabel berikut ini.

### a. Uji Normalitas

Hasil output dari pengujian normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* adalah sebagai berikut :

No	Variabel	Nilai Asymp. Sig. (2-tailed)	Signifikansi	Kesimpulan
1	<i>Power Lengan</i>	0,809	0,05	Normal
2	<i>Power Tungkai</i>	0,433	0,05	Normal
3	Kekuatan Punggung	0,931	0,05	Normal
4	Renan Gaya Dada	0,607	0,05	Normal

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi atau Asymp. Sig. (2-tailed) semua variabel  $> 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang kita uji berdistribusi normal.

### b. Uji Linieritas

Uji linieritas pada analisis regresi sederhana adalah uji untuk mengetahui apakah antara predictor ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ) memiliki hubungan yang linier atau tidak terhadap kriterium. Rangkuman hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No	Variabel	Nilai Sig.	Signifikansi	Kesimpulan
1	<i>Power</i> Lengan	0,819	0,05	Linier
2	<i>Power</i> Tungkai	0,964	0,05	Linier
3	Kekuatan Punggung	0,843	0,05	Linier

Berdasarkan table di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.)  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3 > 0,05$  dapat di simpulkan bahwa antara  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$  terhadap hasil lompat jauh ( $Y$ ) terdapat hubungan yang linier.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data, mengenai Kontribusi *Power* Lengan, *Power* Tungkai dan Kekuatan Punggung Terhadap Hasil Renang Gaya Dada Jarak 10 Meter Pada Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Natar yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. *Power* lengan memberikan kontribusi terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Natar.
2. *Power* tungkai memberikan kontribusi terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Natar.
3. Kekuatan punggung memberikan kontribusi terhadap hasil renang gaya dada jarak 10 meter pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Natar.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan, adapun saran yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Upaya mengajarkan dan meningkatkan hasil renang gaya dada hendaknya memperhatikan pada aspek komponen fisik siswa yang meliputi *Power* Lengan, Tungkai dan Kekuatan Punggung serta melatih keterampilan renang gaya dada secara berkesinambungan dan saling terkoordinasi dan menguasai keterampilan renang gaya dada dengan benar sehingga kemampuan renang gaya dada menjadi lebih baik.
2. Pentingnya penelitian lebih lanjut dengan memperbanyak sampel yang lebih besar dan variabel yang lebih luas, agar diperoleh gambaran secara komperhensif dan mendalam tentang aspek renang gaya dada.
3. Bagi guru/ pelatih renang, beban latihan untuk tiap unsure kondisi fisik disesuaikan dengan nilai sumbangan tiap variable, terhadap hasil kemampuan renang gaya dada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi 2010*. Rineka Cipta. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Prosedur Penelitian*. P. T. Rineka Cipta. Jakarta
- Baley, A James. 1986. *Pedoman Atlet*. Semarang : Dahara Prize.
- Bompa. 1999. *Metode penelitian*. Jakarta : Erlangga.
- Biyatko, Mulyono Atmojo. 2007. *Evaluasi Pengajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta : Depdikbud Diknasmen Dikutensis.
- Depdikbud. 1997. *Studi Kasus*. Jakarta : Depdikbud
- Dowes, Hasan. 1993. *Anatomi I Asteologi*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Evelyn C, Pearce. 1999. *Anatomi dan Fisiologis untuk Paramedis*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Hadi, Sutrisno. 1984. *Metode Research II*. Yogyakarta. Fakultas. Psikologi. UGM
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta. CV. Tombak Kesuma.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Pengelolaan Perguruan Tinggi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar. Jakarta .
- \_\_\_\_\_. 1986. *Anatomi I Asteologi*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Kerlinger. 1973. *Metode penelitian*. Jakarta : Erlangga.
- Kosasih, Engkos. 1985. *Olahraga, Tehnik dan Program Olahraga Latihan*.
- Mahendra. 2000. *Anatomi I Asteologi*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Pasaw, Anwar. 1993. *Menejemen Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Bandung : IKA IKIP.

- Reven. 1981. *Atlas Anatomi Untuk Umum Dan Mahasiswa atau Kedokteran*. Djambatan. Jakarta.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondidi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize.
- Setiawan, Tri Tunggal. 2004. *Buku Ajar Renang I*. Semarang. FIK UNES.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsiro.
- Sugiyanto. 1994. *Perumusan Masalah dan Studi Pustaka*. Fakultas Psikologi. UGM
- Sudjarwo. 1993. *Ilmu Kepeatihan Dasar*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Suharno. 1993. *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_.1996. *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta.
- Syaifudin. 1997. *Anatomi Prosedur Penelitian*. Jakarta : Tombak Kesuma.
- Thomas, G David 2002. *Renang Tingkat Mahir*. Jakarta : Raja Grafindo.
- \_\_\_\_\_.2002. *Renang Tingkat Pemula*. Jakarta : Raja Grafindo.
- Universitas Lampung. 2014. *Format Karya Ilmiah*. Bandar Lampung.
- Yusuf. 2001. *Anatomi Prosedur Penelitian*