

**KONTRIBUSI DAYATAHAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN  
DAYATAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP  
KEMAMPUAN RENANG GAYA DADA 100 METER**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



Oleh:  
**DONAL HADI WERIA**  
**2007 / 85615**

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai dan Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada 100 Meter.

Nama : Donal Hadi Weria

BP/NIM : 2007/85615

Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Phil. H. Y. Nur Kiram  
NIP. 195701011984031004

Pembimbing II



Drs. Maidarman, M. Pd  
NIP. 196005071985031004

Mengetahui :

Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan



Drs. Yendrizal, M. Pd  
NIP. 196111131987031004



## HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang*

### KONTRIBUSI DAYATAHAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN DAYATAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN RENANG GAYA DADA 100 METER

Nama : Donal Hadi Weria  
BP/NIM : 2007/85615  
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

#### Tim Penguji :

Nama

Tanda Tangan

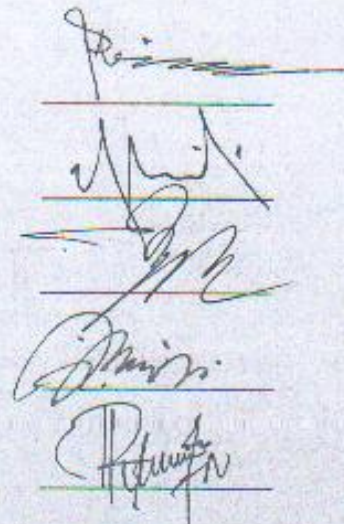
Ketua : Prof. Dr. Phil. H. Yanuar Kiram

Sekretaris : Drs. Maidarman, M.Pd

Anggota : Drs. Umar, M.S, AIFO

Drs. Hermanzoni, M.Pd

Roma Irawan, S.Pd, M.Pd



## ABSTRAK

### **Kontribusi daya tahan kekuatan otot Tungkai dan daya tahan kekuatan otot Lengan terhadap Kemampuan renang gaya dada 100 meter pada Mahasiswa Jurusan Kepeleatihan Olahraga.**

**OLEH: Donal Hadi Weria /2011**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kontribusi daya tahan kekuatan Otot Tungkai ( $X_1$ ) dan daya tahan kekuatan Otot lengan ( $X_2$ ) sebagai dua variabel bebas terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter mahasiswa jurusan kepeleatihan olahraga (Y) sebagai variabel terikat.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional, Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Kepeleatihan olahraga yang mengambil matakuliah renang pendalaman pada semester Januari-Juni 2011 yang berjumlah 15 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu mahasiswa putera saja yang berjumlah 14 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengukur daya tahan kekuatan otot tungkai melalui *half squad jump test* dan daya tahan kekuatan otot lengan dengan *pull-up test*. Selanjutnya kemampuan berenang gaya dada dilakukan dengan tes kemampuan berenang gaya dada 100 meter. Analisa data dan pengujian hipotesis 1 dan 2 menggunakan teknik analisis korelasi sederhana dan dilanjutkan dengan koefisien determinasi sedangkan hipotesis 3 menggunakan teknik analisis korelasi ganda dan koefisien determinasi dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Dari analisis data dapat diperoleh hasil :

1. Daya tahan kekuatan Otot Tungkai memberikan kontribusi yang signifikan terhadap Kemampuan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa jurusan kepeleatihan olahraga 40,96%..
2. Daya tahan kekuatan otot lengan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap Kemampuan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa jurusan kepeleatihan olahraga 72,93%.
3. Daya tahan kekuatan otot tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa jurusan kepeleatihan olahraga 81,36%.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai dan Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Renang Gaya Dada 100 Meter pada mahasiswa Jurusan Kepelatihan Olahraga FIK UNP”.

Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP).

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan.

Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi penelitian ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Syahril B, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
2. Bapak Drs. Yendrizar, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga
3. Bapak Prof. Dr. Phil. H Yanuar Kiram selaku pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik dan Bapak Drs. Maidarman, M.Pd selaku Pembimbing II
4. Bapak Drs. Umar, MS, AIFO, Drs. Hermanzoni, M.Pd, Roma Irawan, S.Pd, M.Pd selaku Penguji

5. Bapak/Ibu Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
6. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
7. Kepada Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan dorongan dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

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

Padang, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

### HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

### HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>

### **BAB I     PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang 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. Kajian Teori .....	9
1. Hakekat Renang .....	9
2. Renang Gaya Dada 100 Meter .....	11
3. Hakikat Dayatahan Kekuatan.....	22
4. Daya tahan kekuatan otot tungkai .....	24
5. Dayatahan kekuatan otot lengan .....	27

B. Kerangka Konseptual .....	29
C. Hipotesis.....	30
<b>BAB III   METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
C. Populasi dan Sampel .....	31
D. Jenis dan Sumber Data .....	33
E. Definisi Operasional.....	33
F. Instrumen Penelitian.....	34
G. Teknik Pengumpulan Data .....	35
H. Teknik Analisis Data.....	41
<b>BAB IV   HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	45
B. Uji Persyaratan Analisis .....	49
C. Uji Hipotesis.....	52
D. Pembahasan .....	56
<b>BAB V   KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	64
B. Saran-saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Populasi Renang Pendalaman Semester Januari-Juli 2011 .....	32
Tabel 2. Sampel Renang Pendalaman semester Januari-Juni 2011 .....	33
Tabel 3. Distribusi Frekuensi daya tahan kekuatan otot Tungkai ( $X_1$ ) .....	43
Tabel 4. Distribusi Frekuensi daya tahan kekuatanOtot Lengan ( $X_2$ ).....	46
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kemampuan renang gaya dada 100 meter (Y) .....	48
Tabel 6. Rangkuman uji normalitas sebaran data dengan uji <i>lilliefors</i> .....	50
Tabel 7. Rangkuman Hasil Analisis Kontribusi daya tahan kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada (Y) .....	52
Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis Kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada (Y) .....	54
Tabel 9. Ringkasan Hasil Analisis Kontribusi daya tahan kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ) dan daya tahan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada (Y).....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Posisi tubuh teknik renang gaya dada.....	17
Gambar 2.	Fase tangan masuk kedalam permukaan air .....	18
Gambar 3.	Fase membuka kedua belah lengan .....	18
Gambar 4.	Fase tarikan lengan .....	19
Gambar 5.	Fase gerakan lengan untuk pengambilan nafas.....	19
Gambar 6.	Fase mengapit kedua belah siku .....	19
Gambar 7.	Fase mengambil nafas.....	20
Gambar 8.	Fase setelah pengambilan nafas dan tarikan tungkai .....	20
Gambar 9.	Fase mendorong tangan dan membuka kedua tungkai .....	20
Gambar 10.	Fase mendorong tangan dan penyelesaian.....	21
Gambar 11.	Fase tendangan dan menutup gerakan tungkai .....	21
Gambar 12.	Fase istirahat .....	21
Gambar 13.	Kerangka Konseptual.....	30
Gambar 14.	Pelaksanaan Renang Gaya Dada.....	37
Gambar 15.	Pelaksanaan <i>Half squad jump</i> .....	39
Gambar 16.	Pelaksanaan <i>Pull-up</i> .....	41
Gambar 17.	Histogram dayatahan kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ).....	45
Gambar 18.	Histogram dayatahan kekuatan otot lengan ( $X_2$ ) .....	47
Gambar 19.	Histogram kemampuan renang gaya dada 100 meter (Y) .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Penelitian Pada Mahasiswa Renang Pendalaman Semester Januari – Juni 2011 .....	68
Lampiran 2.	Analisis uji normalitas sebaran data Half Squat Jump melalui uji liliefors ( $X_1$ ) .....	69
Lampiran 3.	Analisis uji normalitas daya tahan kekuatan otot lengan melalui uji liliefors ( $X_2$ ) .....	70
Lampiran 4.	Analisis uji normalitas kemampuan renang gaya dada 200 meter melalui uji liliefors ( $Y$ ) .....	71
Lampiran 5.	Pengolahan data mentah Half Squat Jump dengan T-Score.....	72
Lampiran 6.	Pengolahan data mentah pull up dengan T-Score .....	73
Lampiran 7.	Pengolahan data mentah tes kemampuan renang gaya dada 200 meter dengan T-Score.....	74
Lampiran 8.	Analisis korelasi sederhana dan korelasi berganda (variabel $X_1$ , $X_2$ dan $Y$ ) .....	75
Lampiran 9.	Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors .....	79
Lampiran 10.	Tabel dari harga kritik dari <i>Product-Moment</i> .....	80
Lampiran 11.	Daftar Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar Dari 0 ke z .....	81
Lampiran 12.	Foto Penelitian .....	82
Lampiran 13.	Surat - surat Penelitian .....	84

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Membentuk manusia yang berkualitas seutuhnya dapat diwujudkan melalui berbagai hal salah satunya melalui olahraga. UU RI no 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional menyatakan;

“Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi dan kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan ahklak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional serta meningkatkan harkat, martabat dan kehormatan bangsa”.

Sesuai dengan kutipan di atas dapat dipahami pembangunan olahraga sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup dan pembinaan persatuan bangsa, salah satu cabang yang perlu ditingkatkan pembinaannya adalah olahraga renang. Olahraga renang sudah sejak dahulu dikenal manusia, terutama untuk menyelamatkan dirinya dari bahaya banjir dan juga untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sebagai seorang nelayan. Sekarang cabang olahraga renang merupakan cabang dari sekian olahraga yang berkembang pesat.

Pada saat ini perkembangan olahraga renang cukup mengalami kemajuan yang baik dengan adanya organisasi, club, kelompok renang yang dibina dan dibantu oleh pengurus daerah tingkat propinsi. Persatuan Renang Seluruh Indonesia (PRSI) fungsinya untuk menangani dan melaksanakan

kegiatan di masing-masing daerah dan berkewajiban untuk mengkoordinir serta membina club-club atau organisasi yang ada di wilayahnya. Agar berkembang dengan baik serta melahirkan atlet-atlet berprestasi.

Renang merupakan aktifitas seluruh tubuh yang dilakukan di dalam air dengan cara menggerakkan bagian-bagian tubuh (kaki, tangan, dan kepala) sehingga menghasilkan gerakan maju. “Gerakan-gerakan tersebut diatur dan ditetapkan sebagai aturan baku sehingga menjadi suatu aktifitas olahraga air yang terus berkembang” (Marzuki : 1999). Akibat kemajuan dari ilmu pengetahuan dan teknologi, gerakan-gerakan renang itu berkembang menjadi empat macam gaya renang yang diperlombakan pada saat ini yaitu :1. Renang gaya bebas (*Crawl Stroke*), 2. Renang gaya punggung (*Back Crawl Stroke*), 3. Renang gaya kupu-kupu (*Buterflay Stroke*), 3. Renang gaya dada (*Breast Stroke*)

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang sebagai lembaga pendidikan dalam bidang olahraga. Mengenai hal tersebut Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang memiliki tujuan seperti yang dijelaskan dalam buku pedoman akademik Universitas Negeri Padang (UNP.2007:42-43) “Melahirkan lulusan yang memiliki ilmu pengetahuan sikap, dan ketrampilan yang profesional dalam bidang olahraga, bermoral, berwawasan nasional, memiliki etos kerja yang tinggi serta berbudi luhur”.

Dalam hal ini para pengajar renang telah melakukan berbagai upaya untuk mencapai kemampuan yang optimal. Hal ini terbukti dari penelitian

para ahli olahraga khususnya renang antara lain penelitian mengenai masalah kondisi fisik, teknik, mental, status gizi, sarana prasarana, sistem *coaching* dan *training*.

Dalam olahraga renang teknik yang harus dikuasai adalah posisi badan, gerakan kaki, gerakan tangan, gerakan lengan, pernafasan, dan koordinasi gerakan. Kalau semua teknik tersebut dapat dilakukan dengan benar maka seorang perenang akan dapat berenang dengan baik. Karena akan sedikit sekali hambatan-hambatan yang dialami seperti: terlalu tenggelam, posisi badan tegak, susah mengambil nafas.

Untuk menghasilkan kemampuan renang yang baik selain diperlukan teknik yang bagus, juga seorang perenang harus memiliki kondisi fisik yang baik untuk prestasinya. Menurut Harsono (1988) bahwa, “Suatu aktifitas sering merupakan hasil dari dua atau lebih unsur kondisi fisik atau kombinasi dari dari berbagai unsur kondisi fisik”.

Faktor asupan gizi seseorang juga dapat mempengaruhi kemampuan berenang, apabila seseorang tidak cukup gizi maka seseorang tersebut tidak akan memiliki tenaga untuk melakukan aktifitas berenang. Hal ini dilihat dari makanan-makan apa saja yang di konsumsi oleh seorang perenang. Kalau kita lihat di luar negeri para juara dunia renang tersebut mempunyai postur tubuh yang tinggi dan berbadan besar, salah satu yang mempengaruhi nya adalah faktor makanan yang dikonsumsi mereka.



Selain itu, faktor sarana dan pra sarana juga mempengaruhi kemampuan berenang seseorang. Pada saat ini mahasiswa memang kuliah di kolam renang yang sudah standar, yaitu nya di Kolam Renang Teratai. Tetapi yang menjadi masalah adalah penuh sesaknya kolam renang saat perkuliahan, yang mana disana bercampur antara mahasiswa yang kuliah renang dengan pelajar dan masyarakat umum yang juga berenang pada waktu yang bersamaan.

Dalam perkuliahan renang, gaya dada merupakan materi yang harus dikuasai oleh mahasiswa yang mengambil matakuliah renang pendalaman. Renang gaya dada 100 meter merupakan sudah harus dikuasai oleh mahasiswa dalam perkuliahan renang pendalaman. Dalam penelitian ini renang gaya dada 100 meter adalah salah satu variabel yang akan di teliti.

Dalam berbagai bentuk gaya dalam melakukan olahraga renang, gaya dada memiliki beberapa kemudahan. Diantara kemudahan tersebut adalah renang gaya dada memiliki bidang tumpu yang lebih luas antara posisi tubuh terhadap air, posisi kepala menghadap ke depan sehingga lebih mudah dalam mengatur pernafasan, faktor kelelahan relatif lebih lama karena dalam melakukan renang gaya dada ini tubuh seakan berada pada posisi istirahat dan gerakan renang gaya dada tersebut sesuai dengan posisi tubuh.

Dalam renang gaya dada diduga persoalan yang perlu menjadi perhatian untuk memperoleh hasil dorongan kedepan pada renang gaya dada yang tidak kalah pentingnya adalah masalah dayatahan kekuatan otot tungkai dan dayatahan kekuatan otot lengan. Dalam teknik renang gaya dada banyak

faktor yang mempengaruhi untuk menghasilkan kemampuan renang secara maksimal, baik itu dayatahan, kekuatan, kecepatan reaksi maupun koordinasi.

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan dayatahan kekuatan otot tungkai dan dayatahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter, karena pada renang gaya dada 100 meter sangat membutuhkan dayatahan otot tungkai guna mendorong lebih lama ke depan dan dayatahan kekuatan otot lengan untuk mengayuh kedepan, tanpa adanya dayatahan kekuatan otot tungkai dan otot lengan tersebut perenang akan kesulitan untuk berenang sejauh 100 meter.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, diketahui beberapa variabel berhubungan dengan kemampuan renang gaya dada . Oleh karena itu dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah dayatahan kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap renang gaya dada 100 meter?
2. Apakah dayatahan kekuatan otot tungkai berkontribusi terhadap renang gaya dada 100 meter?
3. Apakah dayatahan kekuatan otot lengan dan dayatahan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter?
4. Apakah daya ledak otot tungkai berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter?

5. Apakah daya ledak otot lengan berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter?
6. Apakah teknik berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter?

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat luasnya cakupan atau bahasan dalam penelitian ini dan keterbatasan dana, setra literatur. Maka penulis membatasi penelitian ini sebagai berikut:

1. Dayatahan kekuatan otot tungkai
2. Dayatahan kekuatan otot lengan
3. Kemampuan renang gaya dada 100 meter

### **D. Perumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah yaitu:

1. Seberapa besar Kontribusi dayatahan kekuatan otot tungkai terhadap renang gaya dada 100 meter?
2. Seberapa besar Kontribusi dayatahan kekuatan otot lengan terhadap renang gaya dada 100 meter?
3. Seberapa besar kontribusi dayatahan kekuatan otot tungkai dan dayatahan kekuatan otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang penulis buat yaitu:

1. Untuk mengetahui tingkat kontribusi daya tahan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Jurusan Kepelatihan Olahraga.
2. Untuk mengetahui tingkat kontribusi daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Jurusan Kepelatihan Olahraga.
3. Untuk mengetahui tingkat kontribusi daya tahan kekuatan otot tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter pada mahasiswa Jurusan Kepelatihan Olahraga.

### **F. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini nantinya diharapkan berguna sebagai bahan masukan yang berarti bagi :

1. Untuk memenuhi salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai bahan acuan bagi pelatih, pembina dan guru-guru olahraga yang akan mengajarkan renang gaya dada.

3. Sebagai bahan bacaan pada perpustakaan jurusan kepelatihan olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Dapat memberikan informasi serta menjadi sumbangan bagi khasanah ilmu pengetahuan dan bagi para pelatih.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Renang**

Olahraga renang merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat diminati oleh semua lapisan masyarakat dari masyarakat pedesaan sampai pada masyarakat perkotaan. Renang merupakan olahraga yang besar manfaatnya, karena apabila seseorang berenang, maka seluruh tubuhnya bergerak aktif, sebab seluruh tubuhnya mendapat tekanan dari air dan kaki dan tangannya harus selalu bergerak, kalau tidak ia akan tenggelam dalam air. Marta (2006:4) “Olahraga renang merupakan olahraga dengan aktifitas di air yang membawahi cabang-cabang olahraga lainnya, seperti loncat indah, polo air, renang indah dan olahraga renang perairan terbuka”. Pendapat ini mengemukakan, olahraga renang merupakan salahsatu olahraga dengan aktivitas di dalam air.

Zainul (1999:1) “olahraga renang dibagi menurut keperluannya, yaitu : (1) renang prestasi, di tingkat perkumpulan, tingkat daerah, tingkat nasional maupun di tingkat internasional, (2) renang pendidikan di sekolah-sekolah, (3) renang rekreasi di sungai, di danau, di tepi pantai maupun di laut dan, (4) renang kesehatan di kolam renang”.

Martha (2006:16-50) : “Dalam olahraga renang terdapat beberapa macam gaya yaitu: renang gaya bebas, renang gaya punggung, renang



gaya, renang gaya kupu-kupu, dan renang gaya dada”. Macam-macam nomor lomba dalam renang gaya dada adalah: 50 meter, 100 meter, dan 200 meter.

Pendapat ahli di atas mengemukakan bahwa menurut keperluannya olahraga renang dapat dijadikan olahraga prestasi, renang pendidikan di sekolah-sekolah dan untuk kesehatan bagi pelakunya. Pada penelitian ini olahraga renang yang dimaksudkan adalah olahraga renang untuk pendidikan oleh mahasiswa Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Bagi mahasiswa Kepelatihan, Olahraga renang adalah salahsatu mata kuliah praktek yang wajib lulus untuk persyaratan tamat belajar sebagai Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Oleh sebab itu bagi setiap mahasiswa olahraga jurusan Kepelatihan harus bisa berenang dengan benar, terutama renang gaya dada sebagai renang dasar yang harus dikuasai.

Agar mahasiswa dapat memenuhi kebutuhan yang diperlukan dalam belajar renang, terlebih dahulu haruslah memiliki pengetahuan mengenai teknik renang dan prinsip mekanisme yang terdapat dalam renang itu sendiri. Pengetahuan mengenai teknik gaya renang haruslah disadari pada prinsip mekanisme tertentu, yang berhubungan langsung dengan gerakan renang. Kekurangan atau ketiadaan, maupun pengabaian pengetahuan mengenai hal prinsip mekanisme ini akan berakibat gaya

renang tidak cepat terutama untuk renang dasar bagi orang yang baru mempelajari renang. Untuk berlatih renang, dosen perlu memiliki pengetahuan tentang strategi atau metodik mengajar dan kiat tertentu agar mahasiswa tidak mengalami kesulitan untuk melakukannya. Materi pelajaran harus disusun sedemikian rupa dari suatu rangkaian yang paling mudah menuju latihan yang paling sulit dan menganalisis setiap kesalahan-kesalahan yang dilakukan mahasiswa dengan tujuan pengajaran yang diberikan pada mahasiswa dapat menjadi lebih baik.

## **2. Renang Gaya Dada 100 Meter**

Pada hakikatnya renang gaya dada merupakan teknik renang yang paling tua dan berkembang di Eropa pada abad ke XIV. Teknik renang gaya ini disebut juga gaya katak atau pun *school slagh*. Hal ini karena biasa diajarkan di klub renang (Chalid, 1999: 53). Haller (1982:22) “renang gaya dada adalah gaya yang pertama-tama dipelajari oleh kebanyakan orang pada waktu mereka mulai belajar berenang dan digolongkan pada gaya yang paling efektif untuk jarak jauh”. Kemudian Marta (2006:16) “disamping gaya yang pertama kali dipelajari pada waktu belajar renang, juga merupakan gaya yang pertama dalam perlombaan olahraga renang, kemudian menyusul gaya bebas, gaya punggung dan gaya kupu-kupu”.

Keseluruhan komponen-komponen keterampilan teknik dasar renang gaya dada, perlu diajarkan dan ditingkatkan kemampuannya

sehingga kematangan teknik dapat dijalankan dengan baik. Untuk dapat berenang dengan baik dan benar, ia harus memiliki seluruh keterampilan teknik dasar renang gaya dada dengan baik. Teknik meliputi elemen-elemen yang menyatu dalam gerakan yang tepat dan efisien, teknik dapat dilihat sebagai cara latihan fisik yang spesifik. Agar hasil terbaik mahasiswa dapat berenang dengan gaya dada diharuskan memiliki teknik yang sempurna yaitu penampilan yang efisien dan rasional. Dalam belajar, makin sempurna teknik makin berkurang pengerahan tenaga untuk mencapai hasil tertentu sehingga tingkat kesalahan dalam renang gaya dada dapat dihindari.

Selanjutnya Pate dkk dalam bukunya '*Scientific Foundations of Coaching*' yang diterjemahkan oleh Kasiyo (1993:71) bahwa:

“Renang gaya dada adalah suatu renang yang sejak dimulainya dayungan lengan yang pertama sesudah *start* dan sesudah pembalikan badan harus tetap menelungkup dan kedua bahu segaris dengan permukaan air. Semua gerakan lengan selamanya harus serempak dan dalam bidang horizontal yang sama, tanpa gerakan yang bergantian. Kedua lengan harus didorong ke depan bersama-sama dari dada, lalu ditarik ke belakang, pada atau di bawah permukaan air. Gerakan kedua tungkai selamanya harus serempak dalam bidang horizontal yang sama. Pada waktu menendang tungkai, kedua tungkai harus diarahkan ke luar pada saat gerakan ke belakang. Gerakan tendangan beralun atau tendangan lumba-lumba tidak diperkenankan. Dalam satu gerakan keseluruhan, sebagian kepala harus memecah permukaan air pada saat kedua lengan ditarik ke belakang”.

Selanjutnya Orr dalam bukunya "*Swimming Basic*" yang diterjemahkan oleh S. Anwar (1985:26) bahwa:

“Gaya dada adalah yang paling lambat dari keempat gaya, dan juga yang paling unik. Hal ini dapat dilihat dalam tiga cara. Pertama, adalah satu-satunya gaya dimana lengan dan kaki tinggal di dalam air. Kedua, adalah satu-satunya gaya dimana kaki sama pentingnya dengan lengan dalam menggerakkan perenang maju ke depan. Dan ketiga, adalah satu diantara gaya-gaya yang memungkinkan perenang dapat melihat ke depan sambil berenang”.

Maidarman (1999:20-21), mengemukakan beberapa faktor yang menunjang kemudahan dalam mempelajari teknik renang gaya dada adalah sebagai berikut:

1. Posisi badan di dalam air pada renang gaya dada memiliki bidang tumpu yang lebih luas terhadap air dari pada gaya bebas, punggung dan kupu-kupu, dengan demikian daya apung lebih besar dan tidak mudah tenggelam.
2. Teknik pernafasan relatif lebih mudah dilakukan karena posisi kepala pada permukaan air menghadapi ke depan, sehingga tidak mengalami kesulitan menghisap udara pada saat mengangkat kepala dibantu dengan tangan menekan air ke samping bawah sedangkan mengeluarkan udara pada saat meluncur dengan posisi kepala di dalam air.
3. Faktor kelelahan lebih lama terjadi, karena dalam renang gaya dada terdapat saat meluncur yang seakan-akan ada saat istirahat atau tidak terjadi gerakan anggota tubuh sehingga menghemat tenaga yang dipergunakan.

Untuk mendapatkan kemampuan berenang yang baik dikemukakan dalam Marta (2006:16–24) perenang harus menguasai teknik renang gaya dada adalah sebagai berikut:

a. Posisi Badan

Pada renang gaya dada posisi badan beserta seluruh anggota badan rileks untuk mempermudah membuat badan terapung dipermukaan. Badan harus sehorizontal mungkin supaya tahanan terhadap air kecil. Sewaktu meluncur ke depan dengan badannya relatif

datar, kepalanya kira-kira delapan puluh persen dalam air, dengan mukanya agak terangkat sedikit ke depan.

b. Gerakan Lengan

Pada prinsipnya gerakan lengan pada renang gaya dada dibagi menjadi dua yaitu gerakan menarik dan istirahat. Gerakan mendorong ditiadakan, karena pada akhir tarikan lengan gerakan tendangan tungkai harus segera dimulai. Gerakan tungkai tidak boleh ditunda, karena pada renang gaya dada tendangan tungkai mempunyai dorongan maju (luncuran ke depan) lebih besar dibandingkan dengan gerakan lengan.

Urutan gerakan lengan pada renang gaya dada ialah :

c. Gerakan menarik

- 1) Menarik kedua telapak tangan ke luar (ke samping) sampai berjarak kurang lebih 30 *centimeter* satu sama lainnya
- 2) Bengkokkan kedua siku sedikit dan lengan bagian atas diputar sekedarnya, kemudian tarik kedua telapak tangan ke belakang dengan kuat sampai segaris bahu. Posisi siku yang tinggi tampak dengan nyata saat ini.
- 3) Putar kedua telapak tangan ke arah dalam, sampai kedua telapak tangan bertemu di bawah dada. Gerakan lengan dari awal sampai akhir dilakukan dengan kuat.

d. Gerakan istirahat

Setelah kedua telapak tangan dan kedua siku rapat di bawah dada, selanjutnya kedua lengan didorong ke depan lurus. Usahakan kedua lengan rileks dan dalam posisi horisontal. Gerakan ini merupakan gerakan istirahat untuk lengan.

e. Gerakan Tungkai

Pada gerakan tungkai terdapat gerakan maju atau luncuran ke depan yang diperoleh dari gerakan tungkai, karena gerakan meluruskan atau menyatukan kedua tungkai dengan kuat. Akibat dari gerakan ini air ditekan dan mendorong badan maju. Selanjutnya, akibat gerakan maju atau luncuran ke depan yang diperoleh dari gerakan tungkai mengakibatkan tubuh bergerak mendesak air ke belakang dengan telapak kaki. Berikut adalah urutan gerakan tungkai pada renang gaya dada ialah :

1) Lutut

Pertama-tama ditarik ke bawah. Antara lutut yang satu dengan yang lain terpisah selebar pinggul.

2) Tungkai bawah

a) Saat lutut sudah ditarik ke bawah usahakan tungkai bawah mendekati garis vertikal yang melalui lutut.



- b) Telapak kaki menghadap ke atas pada permukaan air dan sejajar dengan permukaan air tersebut.
  - c) Telapak kaki diputar ke samping luar semaksimal mungkin, dan ini tergantung dari kelentukan pergelangan kaki setiap individu. makin lentuk persendian tersebut makin baik. Ini dibutuhkan untuk membuat cambukan dari telapak kaki.
  - d) Usahakan jarak dari kedua pergelangan kaki selebar mungkin, tetapi masih tetap dalam keadaan rileks.
- f. Gerakan pukulan

Untuk mendapatkan tendangan cambuk dari telapak kaki harus diperhatikan :

- 1) Usahakan agar lutut mencapai akhir tendangan.
  - 2) Pada akhir tendangan usahakan satu gerakan sirkulasi yang ringan dari telapak kaki yang diarahkan ke luar. Ini memungkinkan telapak kaki seakan-akan memegang air, seperti sepasang telapak tangan, untuk selanjutnya melakukan tendangan ke belakang.
  - 3) Selesai tendangan, kedua tungkai lurus, pergelangan kaki rapat dan badan dalam posisi horisontal.
  - 4) Tungkai harus bergerak cepat tanpa berhenti.
- 3) Gerakan Pengambilan Nafas

Menghirup udara dilakukan pada akhir tarikan dari gerakan lengan, yaitu pada saat lengan siap didorong ke depan, kepala diangkat sampai batas mulut keluar permukaan air. Pada saat menghirup udara, badan harus tetap pada posisi horizontal dan bahu jangan sampai keluar dari permukaan air. Sedangkan mengeluarkan udara dilakukan pada saat *recovery* lengan yaitu pada saat tangan didorong ke depan lurus, mulut dan hidung masuk ke permukaan air. segera setelah itu udara dikeluarkan sedikit demi sedikit melalui mulut dan hidung.

g. Koordinasi Gerakan Renang Gaya Dada

Koordinasi gerakan keseluruhan renang gaya dada ialah koordinasi antara gerakan tungkai, gerakan lengan, dan gerakan pengambilan nafas.

Agar lebih jelasnya serangkaian gerakan renang gaya dada dapat dilihat sebagai berikut:

- 1) Kaki lurus ke belakang, lengan lurus ke depan, dengan telapak tangan miring ke luar dan kepala kira-kira 80% masuk ke dalam air.



*Gambar. 1*

*Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011*

- 2) Kaki masih lurus ke belakang, kedua tangan mulai dibuka ke samping selebar bahu.



*Gambar. 2*

*Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011*

- 3) Kaki tetap lurus, kedua tangan mulai munarik. Jarak antara kedua tangan sudah lebih lebar dari bahu dan telapak tangan menghadap ke belakang. Nafas dikeluarkan dan gelembung- gelembung udara ke luar dari mulut dan hidung.



*Gambar. 3*

*Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011*

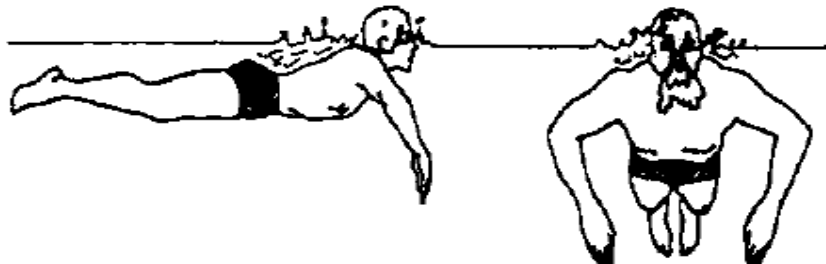
- 4) Siku-siku mulai dibengkokkan dan lengan berputar, tangan menarik dengan kuat.



*Gambar. 4*

*Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011*

- 5) Seperti nomor 4, telapak tangan mulai diputar ke dalam, dan kepala mulai terangkat sedikit.



*Gambar. 5*

*Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011*

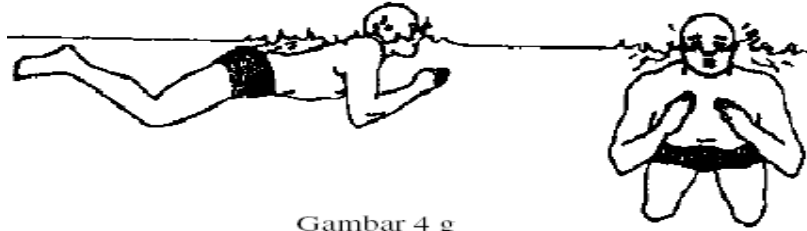
- 6) Mengambil nafas dilakukan pada saat tangan siap didorong ke depan.



*Gambar 6*

*Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011*

- 7) Pengambilan nafas telah selesai dan mulut sudah tertutup. Tangan mulai digerakkan ke depan.

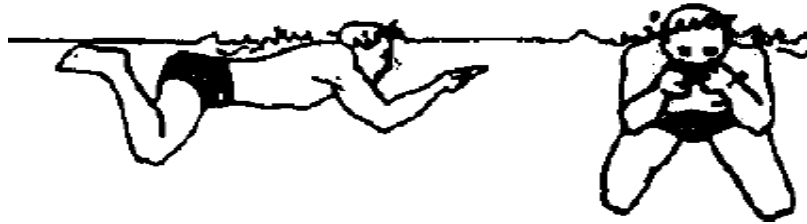


Gambar 4 g

Gambar 7

Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011

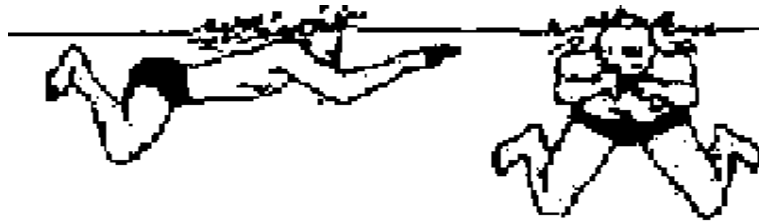
- 8) Leher dilemaskan untuk merendahkan kepala ke dalam air kembali kaki ditarik ke pantat sedangkan lengan terus bergerak ke depan sebagai akibat diluruskannya siku-siku.



Gambar. 8

Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011

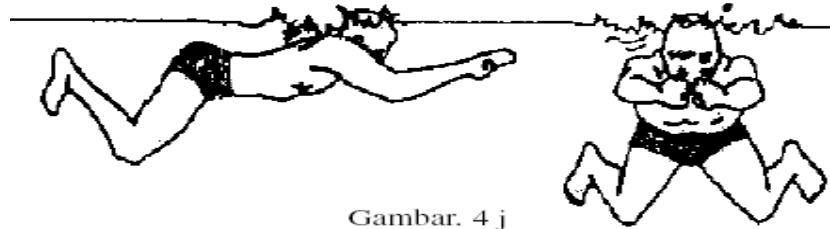
- 9) Kepala terus menunduk karena pengandoran dari leher. Kaki berada dalam posisi “plantar-flexed” dan lengan mendekati penyelesaian lurus.



Gambar. 9

Sumber : Maidarman, Renang Dasar, 2011

- 10) Kaki ditendangkan ke belakang melingkar. Nafas diatur dengan baik sampai tarikan tangan yang berikutnya dimulai.



Gambar. 4 j

Gambar. 10

Sumber : Maidarman, *Renang Dasar*, 2011

- 11) Seperti nomor 10, kaki mulai merapat.



Gambar. 11

Sumber : Maidarman, *Renang Dasar*, 2011

- 12) Lengan sudah lurus, perenang menyelesaikan tendangannya dan memusatkan perhatiannya pada keseimbangan badannya agar terbentang lurus horizontal. Selanjutnya kembali dari sikap permulaan.



Gambar. 12

Sumber : Maidarman, *Renang Dasar*, 2011

Berdasarkan pendapat para ahli di atas teknik renang gaya dada adalah suatu cara atau tindakan seorang berenang dengan gaya dada yang melibatkan seluruh kemampuan anggota tubuh untuk mencapai *finish* dengan teknik yang benar. Teknik renang gaya dada dapat dilihat dari tes keterampilan berenang gaya dada dengan menganalisis setiap kesalahan-kesalahan yang terjadi disaat berenang melalui observasi oleh para ahli dengan tindakan memberikan penilaian pada setiap gerakan yang dilakukan (PB.PRSI, 2002:7).

### **3. Hakikat Dayatahan Kekuatan**

Menurut Syafrudin (1999), secara sederhana dayatahan dapat diartikan dengan kemampuan mengatasi kelelahan. Namun secara defenitif dayatahan merupakan kemampuan organisme tubuh untuk mengatasi kelelahan yang disebabkan oleh pembebanan yang berlangsung cukup lama. Jika kita tidak memiliki dayatahan yang bagus mungkin tubuh kita akan cepat merasa letih dan lelah, begitu juga dalam olahraga renang. Olahraga renang termasuk kepada salah satu cabang olahraga yang lebih dominan membutuhkan kemampuan dayatahan. Oleh karena itu, otot-otot yang kuat dan lentur juga harus diimbangi dengan kemampuan dayatahan itu sendiri.

Menurut Wineck dalam Syafrudin (1999:57) dayatahan sebagai kemampuan atlet mengatasi kelelahan fisik dan psikis (mental). Kemampuan dayatahan dibutuhkan dalam semua cabang olahraga yang

memerlukan gerak fisik. Sedangkan Bempa mengatakan bahwa dayatahan otot (*muscular endurance*), kemampuan otot untuk mempertahankan kerja dalam renang gaya dada dengan waktu yang lama (Syahara 2004:20-23)

Kekuatan merupakan kemampuan dari kondisi fisik secara keseluruhan, karena daya penggerak setiap aktifitas fisik. Frendick dalam Asril (1999:44) mengemukakan, kekuatan adalah kemampuan dari suatu otot untuk bekerja menahan beban secara maksimal. Kekuatan juga di definisikan sebagai kemampuan maksimal untuk melakukan gaya. Dalam buku yang sama Verdacci mengemukakan bahwa kekuatan berkontraksi dari otot dalam melakukan aktivitas dan Pate berpendapat bahwa kekuatan adalah kemampuan maksimal yang dapat digunakan dalam sekali kontraksi maksimal.

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot untuk menahan beban atau menerima beban dalam melakukan suatu aktivitas atau kerja. Dilihat dari bentuk atau jenis kekuatan yang dipergunakan maka jenis kekuatan dapat dibedakan, menurut Asril (1999:45) :

- 1) Kekuatan Umum (*general strength*), berhubungan dengan kekuatan sistem otot.
- 2) Kekuatan khusus (*spesifik strength*), berkenaan dengan otot yang dipergunakan dalam kemampuan gerak sesuai dengan cabang olahraga.
- 3) Kekuatan maksml (*maximum strength*), kekuatan tinggi yang dapat ditampilkan oleh sistem otot selama kontraksi maksimal.
- 4) Kekuatan dayatahan (*strength endurance*), sebagai kakuatan otot untuk mempertahankan kekuatan kerja dalam periode waktu yang lama.



- 5) Daya (*power*), merupakan hasil dari dua komponen “kecepatan kali kekuatan” diambil sebagai kekuatan maksimum dalam waktu relatif singkat.
- 6) Kekuatan absolut (*absolute strength*), kekuatan yang menggunakan kekuatan maksimal tanpa mempengaruhi berat badan.
- 7) Kekuatan relatif (*relative strength*), perbandingan antara kekuatan absolute dan berat badan.

Berdasarkan pendapat diatas, penulis menyimpulkan bahwa dayatahan kekuatan otot lengan merupakan lamanya seseorang dapat melakukan intensitas kerja atau jauh dari kelelahan. Dayatahan kekuatan otot sangat diperlukan dalam berenang, karena dalam melakukan renang gaya dada 100 meter diperlukan berkali-kali kayuhan dan tolakan secara berulang-ulang. Renang gaya dada 100 meter merupakan salah satu nomor yang sering diperlombakan dalam tiap perlombaan renang.

Pada saat ini belum semua mahasiswa Jurusan Kepelatihan Olahraga FIK UNP yang memiliki daya tahan kekuatan yang baik. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya kemampuan mahasiswa melakukan renang gaya dada 100 meter dan masih banyak mahasiswa yang tidak lulus dalam perkuliahan renang pendalaman.

#### **4. Daya tahan kekuatan otot tungkai**

Dalam renang gaya dada 100 meter unsur kondisi fisik yang diperoleh adalah dayatahan kekuatan otot tungkai dan otot lengan, karena dilakukan dalam waktu 2-5 menit dengan kecepatan tinggi. Dayatahan kekuatan otot sangat diperlukan oleh perenang yang ingin berprestasi. Karena perlombaan dalam cabang renang ini mempunyai jarak tertentu,

sesuai dengan nomor perlombaan tersebut. Yosef Nagy (1993) pelatih nasional Amerika mengatakan ada dua cara untuk meningkatkan prestasi renang bagi atlet, yaitu: memperkuat fisik, sehingga kekuatan bertambah atau mengembangkan teknik, sehingga gerakan semakin efisien (dalam Maidarman, 1993:12).

Dayatahan kekuatan otot tungkai merupakan komponen utama dalam renang dismping dayatahan kekuatan otot lengan, karena memberikan sumbangan yang besar pada saat perenang melakukan dorongan kaki untuk mendapatkan luncuran jauh kedepan. Apabila kekuatan dayatahan kekuatan otot tungkai yang dimiliki perenang tidak bagus maka hal ini dapat menjadi halangan bagi perenang terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter bahkan terhadap prestasi yang ingin diraihnya.

Otot-otot yang bekerja pada gerakan kaki waktu melaksanakan renang gaya dada (Beachle, Thomas 1997:7) adalah:

- 1) Hamstring (*bisep femuris, semi membranosus, dan tendinosus*)
- 2) Quadriseps (*reactus femuris, vastus lateralis, vastus medialis, dan vestus intermedialis*)
- 3) Tendon achialis
- 4) Churis
- 5) Gluteal (*gluteal makimus, gluteal medius dan gluteal minimus*)

Dayatahan kekuatan otot tungkai mempunyai hubungan yang sangat penting dengan kemampuan renang gaya dada 100 meter, tungkai merupakan mesin pendorong dalam renang gaya dada. Dayatahan

kekuatan otot tungkai diperlukan untuk melakukan gerakan dorongan dalam waktu yang cukup lama dan menghasilkan luncuran.

Renang gaya dada 100 meter artinya perenang harus berenang mulai dari awal startnya dan finish pada jarak 100 meter, dalam hal ini perenang membutuhkan kondisi fisik yang prima untuk menyelesaikan finisya pada jarak seratus meter. Sebab berenang gaya dada dengan jarak seratus meter membutuhkan waktu yang relative lebih lama, oleh karena itu perenang dituntut untuk dapat mempertahankan kondisi fisiknya mulai dari start sampai finish. Penulis menduga, salah satu kondisi fisik yang dibutuhkan perenang pada saat berenang gaya dada dengan jarak 100 meter adalah daya tahan kekuatan otot tungkai. Sebab setiap gerakan atau dorongan dari tungkai akan menghasilkan luncuran sehingga tubuh perenang akan terdorong kedepan. Berdasarkan dari pendapat ahli yang kutip, dapat disimpulkan bahwasannya daya tahan kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan otot-otot tungkai untuk mengatasi pembebanan atau tugas motorik dengan kuat dan dalam waktu yang relatif lebih lama.

Jadi dapat disimpulkan bahawasannya pada saat melakukan gerakan renang gaya dada 100 meter dibutuhkan kondisi fisik daya tahan kekuatan otot tungkai yang prima, sebab pada saat melakukan renang gaya dada otot-otot tungkai bergerak dengan kuat dalam waktu yang relatif lebih lama untuk mendorong tubuh meluncur selama berenang.

## 5. Dayatahan kekuatan otot lengan

Semua aktifitas gerak pasti bersumber dari kontraksi otot, dan untuk mendapatkan kontraksi otot dan untuk mendapatkan kontraksi otot secara terus menerus atau dalam waktu relatif lama diperlukan diperlokkan dayatahan dan kontraksi otot. Menurut *Bowers* dalam Asril (1999:24), dayatahan otot merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menyokong kerja (beban) selama waktu tertentu (*muscular endurance*) yang ditentukan oleh ; a).kekuatan otot, b) jumlah bahan yang ada dalam otot, c) istirahat yang cukup.

Pendapat *Garbard* dalam Asril (1999:19) mengatakan bahwa dayatahan terdiri dari dayatahan otot dan dayatahan koordinasi. Dayatahan otot adalah kemampuan sekelompok otot untuk melakukan kontraksi secara berulang-ulang (menjalankan kerja) melalui periode waktu bertahan yang cukup sampai otot menjadi lemah. Sedangkan *Bompa* dalam Asril (1999:46) mengatakan dayatahan kekuatan diartikan sebagai kemampuan otot untuk mempertahankan kekuatan kerja dalam periode waktu yang lama, hal ini merupakan hasil terpadu antara kekuatan dan dayatahan.

Pada teknik renang gaya dada 100 meter sangat diperlukan sekali dayatahan kekuatan otot lengan, karena harus dapat mempertahankan frekuensi gerakan yang tinggi untuk mencapai finish secepat mungkin. Sedangkan untuk mengukur dayatahan kekuatan otot tungkai dilihat dari *Half Squad Jump*.

Dayatahan kekuatan otot lengan mempunyai hubungan yang sangat penting dengan kemampuan renang gaya dada 100 meter, lengan merupakan mesin penarik dalam renang gaya dada. Dayatahan kekuatan otot lengan diperlukan untuk melakukan gerakan kedepan dalam waktu yang cukup lama dan menghasilkan luncuran.

Renang gaya dada 100 meter artinya perenang harus berenang mulai dari awal *start* dan *finish* pada jarak 100 meter, dalam hal ini perenang membutuhkan kondisi fisik yang prima untuk menyelesaikan *finish* pada jarak 100 meter. Sebab berenang gaya dada dengan jarak 100 meter membutuhkan waktu yang relatif lebih lama, oleh karena itu perenang dituntut untuk dapat mempertahankan kondisi fisiknya mulai dari *start* sampai *finish*. Penulis menduga, salah satu kondisi fisik yang dibutuhkan perenang pada saat berenang gaya dada dengan jarak 100 meter adalah daya tahan kekuatan otot lengan. Sebab setiap gerakan atau dorongan dari lengan akan menghasilkan luncuran sehingga tubuh perenang akan terdorong kedepan.

Berdasarkan dari pendapat ahli yang dikutip, dapat disimpulkan bahwasannya daya tahan kekuatan otot lengan merupakan kemampuan otot-otot lengan untuk mengatasi pembebanan atau tugas motorik dengan kuat dalam waktu yang relatif lebih lama

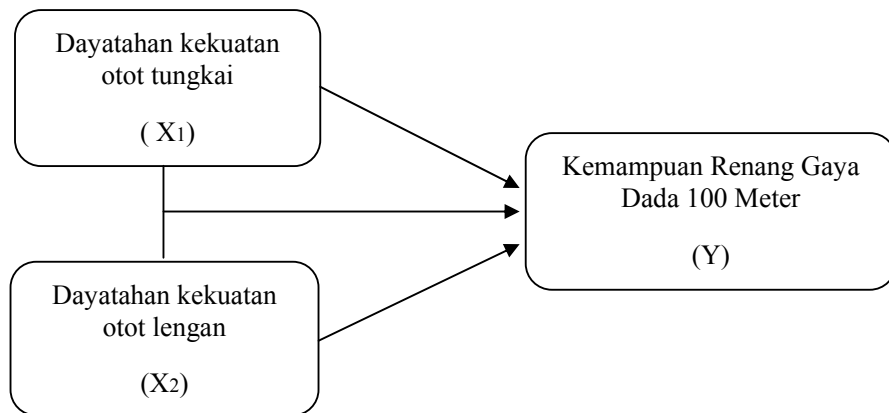
Berdasarkan pada uraian terdahulu, bahwa untuk mendapatkan prestasi renang gaya dada diperlukan dayatahan kekuatan otot tungkai.

Maka dapat diambil kesimpulan bahwa dayatahan kekuatan otot lengan seseorang berpengaruh terhadap prestasi renang gaya dada.

## **B. Kerangka Konseptual**

Dari beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan renang, teknik merupakan faktor utama yang sangat mempengaruhi kemampuan renang gaya dada 100 meter. Selain teknik faktor kondisi fisik juga mempengaruhi kemampuan renang gaya dada 100 meter. Kondisi fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan renang gaya dada adalah dayatahan kekuatan otot tungkai dan dayatahan kekuatan otot lengan karena tanpa adanya kedua faktor tersebut perenang akan kesulitan dalam menempuh jarak sejauh 100 meter tersebut.

Dayatahan kekuatan otot tungkai dan dayatahan kekuatan otot lengan mungkin ada hubungan dengan kemampuan renang gaya dada 100 meter, untuk itu perlu dilakukan penelitian yang hasilnya diharapkan dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam cabang olahraga renang khususnya pada gaya dada 200 meter



*\Gambar. 13 Kerangka Konseptual*

### C. Hipotesis

Sesuai dengan kajian teori dan kerangka konseptual, maka hipotesis adalah:

1. Daya tahan kekuatan otot tungkai berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter
2. Dayatahan kekuatan otot lengan berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter
3. Daya tahan kekuatan otot tungkai dan dayatahan kekuatan otot lengan secara bersama-sama berkontribusi terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Daya tahan kekuatan otot tungkai memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter sebesar 40,96%.
2. Daya tahan kekuatan otot lengan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter sebesar 72,93%.
3. Daya tahan kekuatan otot tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan secara bersama-sama memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan renang gaya dada 100 meter sebesar 81,36%

#### **B. Saran-saran**

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Kepada dosen atau pelatih renang disarankan untuk melatih unsure daya tahan kekuatan otot tungkai dan daya tahan kekuatan otot lengan dengan latihan *squat* dan *pull up* serta memperhatikan cara melatih otot-otot yang dominan dalam kemampuan berenang.
2. Kepada pelatih dan dosen diharapkan dapat memperhatikan segala kebutuhan peserta didiknya untuk meningkatkan kemampuan berenang



gaya dada dan daya tahan kekuatan otot tungkai serta daya tahan kekuatan otot lengan yang dimiliki peserta didiknya.

3. Bagi mahasiswa disarankan dapat meningkatkan kemampuan berenang dengan cara melakukan latihan secara sistematis dan berkesinambungan.
4. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan informasi dan meneliti dengan jumlah populasi atau sampel yang lebih besar serta di daerah yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsil .1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang. FIK UNP.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Pineke Cipta
- Depdiknas. 2009. *Kamus Umum Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- FIK. 2007. *Buku Pedoman Akademik Universitas Negeri Padang*. Padang : FIK UNP
- Haller, David. 1982. *Belajar Renang*. Terjemahan oleh Tim Editor Pionir Jaya. Bandung: Pionir Jaya.
- Harsono. 1993. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta.: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
- Jhonson, Barry. L. And Nelson, Jack.K. 1979. *Practica Measurment for Evolution in Phisical Education*. Itali : BurgessPullishing Company USA
- Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga RI. 2005. *Sistem Keolahragaan Negara Nasional Indonesia*. Depdikbud
- Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Diperbanyak oleh Biro Humas dan Hukum Kementerian pemuda dan olahraga Republik Indonesia.
- Maidarman, 2011. *Renang Pendalaman*. Padang. FIK UNP.
- Marta Dinata dan Tina Wijaya. 2006. *Renang*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Marzuki, Chalid. 1999. *Renang Dasar*. Padang : FIK UNP.
- Marzuki, Chalid. 2004. *Sains Dalam Kepelatihan Renang*. Padang : FIK UNP