

**PENGARUH LATIHAN TEKNIK *SIX BEAT KICK*
DAN *TWO BEAT KICK* TERHADAP KEMAMPUAN
RENANG 50 METER GAYA BEBAS**

SKRIPSI

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



Oleh :

MEIRIANI ARMEN
2004/47351

**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
PADANG
2008**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

PENGARUH LATIHAN TEKNIK *SIX BEAT KICK* DAN *TWO BEAT KICK* TERHADAP KEMAMPUAN RENANG 50 METER GAYA BEBAS

Nama : Meiriani Armen
NIM/BP : 47351/2004
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 2 Juli 2008

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Argantos, M.Pd
NIP.131460206

Drs. Maidarman, M.Pd
NIP.131460207

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Drs. Yendrizar, M.Pd
NIP.131669086

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

**PENGARUH LATIHAN TEKNIK SIX BEAT KICK
DAN TWO BEAT KICK TERHADAP KEMAMPUAN
RENANG 50 METER GAYA BEBAS**

Nama : Meiriani Armen
BP/NIM : 2004/47351
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 11 Juli 2008

Tim Penguji :

	NAMA	TANDA TANGAN
1. Ketua	: Drs. Argantos, M.Pd	_____
2. Sekretaris	: Drs. Maidarman,M.Pd	_____
3. Anggota	: Drs. Umar Nawawi, MS	_____
4. Anggota	: Drs. Witarsyah	_____
5. Anggota	: Dr. Adnan Fardi, M.Pd	_____

ABSTRAK

Meiriani Armen : Pengaruh latihan teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas dan untuk mengetahui tingkat perbedaan pengaruh antara latihan teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick*. Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa FIK UNP yang mengambil mata kuliah renang dasar semester Januari-Juni 2008 berjumlah 40 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *total sampling* yaitu sebanyak 40 orang.

Pengambilan data teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* dilihat dari tes kemampuan renang 50 meter gaya bebas. Sebelum memulai latihan dilakukan tes awal (*pretest*). Melakukan program latihan sesuai dengan teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* selama 16 kali pertemuan. Data terakhir dilakukan tes akhir (*posttest*).

Pengujian persyaratan analisis dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji normalitas data dan uji-t dengan taraf signifikan α 0.05. Dari pengujian persyaratan analisis dapat diperoleh hasil data berdistribusi normal untuk kelompok latihan teknik *Six Beat Kick* dengan $L_{hitung} 0.1078 < L_{tabel} 0.190$ dan teknik *Two Beat Kick* dengan $L_{hitung} 0.1279 < L_{tabel} 0.190$. Dari pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, dimana $t_{hitung} 22.1875$ dan $t_{tabel} 1.729$ jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$ terdapat pengaruh yang signifikan latihan teknik *Six Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas, dengan $t_{hitung} 10.8421$ dan $t_{tabel} 1.729$ yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ terdapat pengaruh yang signifikan latihan teknik *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas, dimana $t_{hitung} 12.7597$ dan $t_{tabel} 1.686$ yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan demikian latihan teknik *Six Beat Kick* secara signifikan lebih baik daripada latihan teknik *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.

Di dapat *mean* teknik *Six Beat Kick* untuk *pretest* 48.63 dan *posttest* 43.66, sedangkan teknik *Two Beat Kick* untuk *mean* waktu *pretest* 48.62 dan *posttest* 47.59. Dapat disimpulkan latihan teknik *Six Beat Kick* lebih efektif daripada latihan teknik *Two Beat Kick*.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim..

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karuania-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Bebas”.

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

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

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi 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. Argantos, M.Pd selaku Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademis dan Drs. Maidarman, M.Pd selaku pembimbing II
2. Bapak Drs. Umar Nawawi, MS, Bapak Drs. Witarsyah, dan Bapak Dr. Adnan Fardi, M.Pd sebagai dosen penguji
3. Bapak Drs. Yendrizar, M.Pd sebagai ketua jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga
4. Bapak Drs. Syahrial. B, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
5. Bapak/Ibu staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

6. Kepada kedua orang tua Papa Armen dan Mama Riza yang telah memberikan dorongan dan doa sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi
7. Kepada Tante ku Nining Salmi dan ‘Abang’ ku terimakasih atas dorongan dan bantuannya selama ini
8. Rekan-rekan mahasiswa FIK

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

Padang, Juli 2008

Penulis,

Meiriani Armen
47351/2004

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS	
B. Landasan Teori	
1. Hakikat Renang gaya Bebas	7
2. Hakikat Teknik <i>Six Beat Kick</i>	21
3. Hakikat Teknik <i>Two Beat Kick</i>	22
B. Kerangka Konseptual	23
C. Pengajuan Hipotesis	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel	30
D. Definisi Operasional Variabel.....	30
E. Jenis dan Sumber Data.....	31
F. Instrumen Penelitian	31
G. Teknik Pengumpulan Data.....	32
H. Pengujian Hipotesis	33
I. Teknik Analisis Data.....	33

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A. Deskripsi Data.....	35
	B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	37
	C. Pengujian Hipotesis	38
	D. Pembahasan.....	40
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan	43
	B. Saran	43
	C. Keterbatasan Penelitian.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN		47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar hasil perolehan medali Pekan Olahraga Nasional (PON) V-XVI	4
2. Perbandingan bentuk gerakan renang gaya bebas	27
3. Bagan Kerangka Konseptual.....	27
4. Disain penelitian <i>pretest</i> dan <i>posttest two group design</i>	29
5. Distribusi frekuensi <i>posttest</i> teknik <i>Six Beat Kick</i>	35
6. Distribusi frekuensi <i>posttest</i> teknik <i>Two Beat Kick</i>	36
7. Ringkasan hasil Uji Normalitas	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Sikap posisi tubuh.....	9
2. Gerakan kaki renang gaya bebas.....	11
3. Gerakan tangan pada fase tangan memasuki permukaan air	13
4. Gerakan tangan pada fase tangan menangkap air	14
5. Gerakan tangan pada fase tangan menarik air	15
6. Gerakan tangan pada fase tangan mendorong air	16
7. Gerakan tangan pada fase tangan istirahat air.....	17
8. Gerakan pengambilan nafas	18
9. Gerakan koordinasi <i>Six Beat Kick</i> dan pengambilan nafas.....	19
10. Gerakan koordinasi <i>Two Beat Kick</i> dan pengambilan nafas.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data ranking hasil <i>pretest</i> kemampuan renang 50 meter gaya bebas	47
2. Pembagian kelompok latihan dengan teknik <i>Matching</i>	48
3. Tabel dan Garfik distribusi frekuensi <i>posttest</i> teknik <i>Six Beat Kick</i> dan <i>Two Beat Kick</i>	49
4. Analisis data <i>mean</i> dan <i>standar deviasi</i>	51
5. Uji Normalitas <i>Lilliefors posttest</i>	52
6. Pengujian Hipotesis	54

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga pada saat ini termasuk salah satu kebutuhan hidup manusia, karena olahraga dapat meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Seperti yang dijelaskan dalam UURI no 3 tahun 2005 pasal 4 tentang Sistem Keolahragaan Nasional :

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

Sehubungan dengan hal di atas, maka olahraga dapat membuat hidup lebih sehat dan bugar, dan melalui olahraga dapat mengangkat kehormatan bangsa. Olahraga renang merupakan salah satu cabang olahraga yang dapat membuat tubuh lebih sehat, dan bisa mengharumkan nama bangsa melalui prestasi.

Olahraga renang telah mengiringi sejarah perjalanan kehidupan manusia sejak zaman purbakala. Seperti halnya yang dilakukan oleh bangsa-bangsa primitif dimana harus mampu menaklukkan alam. Renang merupakan salah satu cabang olahraga air yang populer dan digemari oleh sebagian besar masyarakat. Olahraga renang dapat dilakukan semua tingkat usia mulai dari anak-anak, remaja, dewasa hingga lansia. Setiap orang yang melakukan olahraga renang memiliki tujuan, sesuai dengan UURI no 3 tahun 2005 pasal 17 tentang ruang lingkup olahraga meliputi olahraga pendidikan, olahraga

rekreasi dan olahraga prestasi. Selain tujuan yang berbeda, kesempatan setiap orang untuk berenangpun berbeda, bisa berenang sendiri, dengan keluarga dan melalui jalur pembinaan olahraga prestasi.

Olahraga renang di Sumatera Barat, khususnya di kota Padang belum mengalami kemajuan yang berarti, karena terkendala oleh terbatasnya prasarana kolam renang yang memadai, dan penguasaan teknik gerakan yang kurang memahami. Klub-klub yang ada sekarang ini di kota Padang cukup banyak dan mempunyai bibit-bibit atlet yang berbakat. Tapi karena kendala yang ada atlet-atlet tidak dapat latihan dengan maksimal dan tidak dapat berprestasi dengan baik. Dengan latihan yang baik dan dilaksanakan dengan sungguh-sungguh akan mempengaruhi perubahan teknik dari atlet tersebut dan diharapkan nantinya atlet-atlet yang ada dapat mencapai prestasi dan kemajuan yang baik untuk Sumatera Barat. “Standar sarana dan prasarana olahraga mencakup, antara lain, ruang dan tempat berolahraga serta perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan olahraga” (UURI no 3 tahun 2005, pasal 81 ayat 1).

Renang gaya bebas adalah salah satu gaya renang utama yang diajarkan pada perenang. Secara logis gerakan kaki berenang sesuai dengan gerakan bersepeda (Wilhelm Mielke, Renang:17,1990), sehingga diharapkan lebih mudah untuk dipelajari di dalam latihan. Guna kelancaran pelaksanaan renang gaya bebas tersebut maka sebagai seorang atlet harus mengetahui teknik gerakan kaki gaya bebas yang sesuai agar dapat menciptakan hasil yang optimal sesuai dengan gaya yang diberikan pada proses latihan. Bentuk-

bentuk latihan teknik gaya bebas yang akan diberikan adalah teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick*.

Teknik gerakan kaki gaya bebas ada dua, yaitu : *Six Beat Kick* (Enam Kali Pukulan Kaki) dan *Two Beat Kick* (Dua Kali Pukulan Kaki). Bila dikordinasikan dengan gerakan tangan dapat diartikan *Six Beat Kick* (Enam kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan) dan *Two Beat Kick* (Dua kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan), (Dadeng Kurnia, 17-18, 1987). Kedua bentuk teknik gerakan kaki gaya bebas tersebut merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam renang gaya bebas, yang dalam penelitian ini akan membandingkan dari kedua bentuk teknik gerakan tersebut pada jarak 50 meter (Jarak pendek / Sprint).

Atlet yang ada di kota Padang umumnya memakai teknik *Two Beat Kick*, karena lebih mudah untuk dikordinasikan dengan gerakan tangan dan tidak beberapa orang atlet yang memakai teknik *Six Beat Kick*, karena pukulan kaki yang terus menerus dan sulit dikordinasikan dengan gerakan tangan. Atlet yang juara dalam berenang jarak 50 meter gaya bebas, ada yang memakai teknik *Six Beat Kick* dan ada juga yang memakai teknik *Two Beat Kick*.

Dengan kata lain hasil renang khususnya untuk gaya bebas belum seperti yang diharapkan. Padahal banyak atlet yang memiliki minat renang gaya bebas, tapi tidak mampu berprestasi dengan baik di gaya bebas tersebut. Hal ini terbukti pada hasil PON (Pekan Olahraga Nasional) selama ini yang diikuti atlet Sumbar, dimana tidak ada yang lolos di gaya bebas, tetapi di gaya punggung dan gaya dada.

Tabel 1
Daftar hasil perolehan medali Pekan Olahraga Nasional (PON) V-XVI

PON	Medali					
	Putera			Puteri		
	Emas	perak	perunggu	emas	perak	perunggu
V	-	-	-	-	-	-
VI	-	-	-	-	-	-
VII	-	-	-	-	-	-
VIII	-	-	-	-	-	-
IX	-	-	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-
XI	-	-	-	-	-	-
XII	-	-	-	-	-	-
XIII	-	-	-	-	1	2
XIV	-	-	-	-	-	4
XV	-	-	-	-	-	-
XVI	-	-	-	-	-	2

Sumber : KONI Sumatera Barat, 2004

Perbedaan dari kedua bentuk teknik gerakan gaya bebas tersebut terletak pada banyaknya ayunan kaki antara enam kali pukulan dan dua kali pukulan kaki. Adanya perbedaan banyaknya ayunan kaki tersebut, merupakan daya tarik penulis untuk meneliti apakah terdapat perbedaan apabila digunakan pada renang gaya bebas jarak 50 meter.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk menguji dua bentuk teknik gerakan gaya bebas tersebut, yaitu dengan cara membandingkan bentuk teknik gerakan *Six Beat Kick* (enam kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan) dan *Two Beat Kick* (dua kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan) terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka timbul beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Apakah perbedaan teknik mempengaruhi kemampuan renang gaya bebas ?
2. Seberapa besar pengaruh latihan teknik *Six Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas?
3. Seberapa besar pengaruh latihan teknik *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas?
4. Apakah terdapat perbedaan pengaruh latihan teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang teridentifikasi, maka perlu pembatasan masalah. Adapun penelitian ini peneliti ingin membandingkan pengaruh latihan teknik *Six Beat Kick* (Enam kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan) dan *Two Beat Kick* (Dua kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan) terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Apakah terdapat perbedaan pengaruh latihan antara teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan teknik *Six Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan teknik *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan teknik *Six Beat Kick* dengan *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai:

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan olahraga.
2. Sebagai sumber informasi bagi mahasiswa FIK UNP.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Hakikat Renang Gaya Bebas

Renang gaya bebas salah satu gaya yang terdapat dalam renang dimana gaya tersebut merupakan gaya yang sering dipergunakan oleh anak-anak maupun orang dewasa. Namun pada dasarnya renang gaya bebas diambil dari terjemahan bahasa inggris yaitu '*free style*'. Menurut Soejoko (2000: 19)), gaya bebas merupakan cara berenang yang menyerupai seekor binatang sehingga disebut *Crawl Style* yang artinya merangkak. Menurut Thomas (2000: 19) gaya bebas merupakan gaya yang melakukan gerakan tangan lewat atas permukaan air dan memungkinkan bergerak di dalam air lebih cepat dibandingkan dengan gaya yang lain.

Berdasarkan uraian tersebut, maka gaya bebas merupakan gaya yang memiliki ciri tersendiri dibandingkan dengan gaya yang lain, ciri tersebut antara lain tarikan dimulai dari atas permukaan air. Sehingga memungkinkan tercipta gerakan yang sangat cepat di dalam air. Gaya bebas memiliki teknik gerakan yang perlu diketahui agar dengan mudah dikuasai. Adapun teknik gerakan renang gaya bebas menurut pedoman cara belajar dan mengajar renang dikutip oleh Depdikbud terdiri dari:

- a. Posisi tubuh di permukaan air
- b. Gerakan kaki
- c. Gerakan tangan
- d. Mengambil nafas
- e. Koordinasi saat berenang

Sedangkan menurut Dadeng Kurnia dan Murni (1987: 17-23) agar dapat melakukan renang gaya bebas perlu mengetahui dan memahami teknik gerakan yang benar, adapun teknik gerakan renang gaya bebas terdiri dari:

1. Posisi tubuh (*Body Position*)
2. Gerakan kaki (*Kicking*)
3. Pernafasan (*Breathing*)
4. Koordinasi kaki nafas (*Kick-Breath Coordination*)
5. Rotasi tangan (*Hand Rotation*)
6. Koordinasi nafas tangan
7. Renang lengkap (Koordinasi Kaki-Nafas-Tangan)

Sedangkan secara simple teknik renang gaya bebas adalah:

- a. Posisi tubuh
- a. Gerakan kaki
- b. Gerakan tangan
- c. Pengambilan nafas
- d. Kordinasi

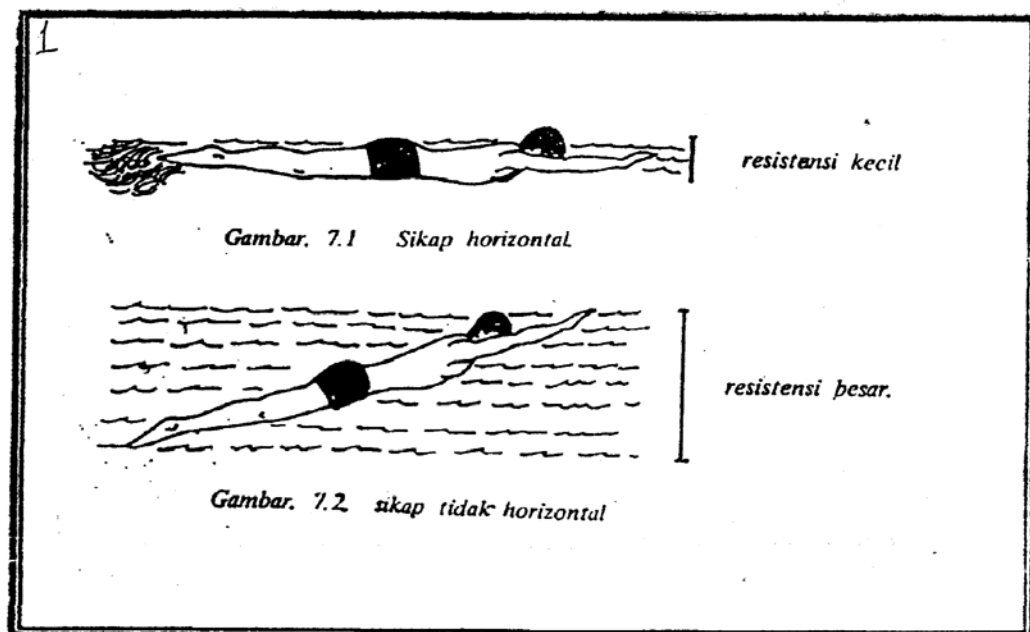
a. Posisi Tubuh

Pada tahap pertama dalam teknik renang gaya bebas seluruh tubuh dan anggota tubuh rileks dengan posisi tubuh *Hidrodinamis* atau *Streamline* (hampir sejajar dengan permukaan air), hal ini berguna untuk mendapatkan hambatan (*Resistensi*) yang kecil. Bentuk latihan yang diberikan agar posisi tubuh di dalam berenang *Streamline* adalah: dalam keadaan berdiri, punggung menghadap dinding, salah satu kaki menginjak dinding dan kaki yang lain menginjak lantai, condongkan badan, tangan lurus ke depan, dorong kaki perlahan-lahan, sehingga tubuh *Streamline*. Sedangkan tubuh tegang dan posisi tidak sejajar dengan air (sikap tidak *streamline*) selain mengeluarkan banyak energi

yang percuma juga akan mendapatkan hambatan (*resistensi*) sangat besar bagi tubuh.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dalam gerakan posisi tubuh perlu diperhatikan:

1. Sikap tubuh yang rileks atau seluruh tubuh otot-otot tidak tegang guna menghemat energi
2. Tubuh dalam posisi terlungkup dan bagian samping tubuh sejajar dengan air
3. Bagian belakang tubuh yang dimulai dari kepala, punggung, pantat sampai tungkai berada diatas permukaan air untuk mendapatkan hambatan yang sangat kecil.



Gambar 1: Sikap Posisi Tubuh

Sumber: Arma Aduliah, Olah raga Untuk Perguruan Tinggi (Yogyakarta: STO Yogya, 1981), h. 281

b. Gerakan Kaki (Pukulan Kaki)

Teknik pukulan kaki dilakukan dengan cara menaik turunkan kaki kiri dan kaki kanan secara bergantian, pukulan dimulai dari pangkal paha sampai ujung jari. Kedalaman paha dari atas permukaan air saat memukul dan melecut adalah 20-25 cm. Kedalaman tungkai kaki bagian bawah/telapak kaki dari permukaan air ketika melakukan pukulan dan lecutan $\pm$ 30-35 cm. Sedangkan saat membengkokkan lutut guna memukul dan melecut mempunyai sudut 30-40°.

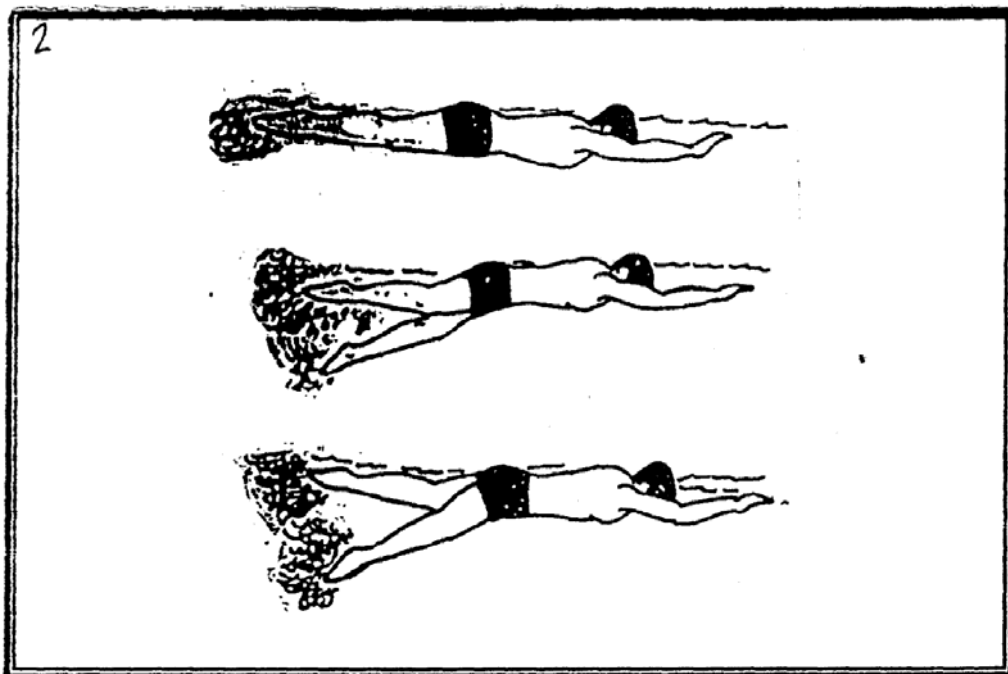
Bentuk latihan yang diberikan: Tangan memegang papan luncur atau kedua tangan lurus ke depan, gerakkan kaki kiri ke bawah, kaki kanan diam dan sebaliknya, lakukan perlahan-lahan sampai bisa, sehingga gerakan kaki bisa cepat.

Pukulan kaki ini mempunyai fungsi sebagai penambah daya dorong tubuh untuk melaju dan sebagai pengarah posisi tubuh. Hal ini dikarenakan pukulan kaki menyumbangkan $\pm$ 30% tenaga dorong. Dengan demikian pukulan kaki komponen yang tidak kecil pengaruhnya dalam mencapai keberhasilan renang gaya bebas. Pukulan kaki merupakan salah satu teknik gerakan utama renang gaya bebas, karena pukulan kaki tersebut sebagai faktor yang memberikan tenaga dorong kearah depan, sehingga tubuh dapat meluncur.

Bentuk-bentuk pukulan kaki pada renang gaya bebas secara mekanik adalah sama, yaitu gerakan pukulan menurun dan menaikkan kaki dengan irama yang tepat, namun yang membedakan teknik

pukulan kaki tersebut adalah jumlah frekuensi pukulan naik turun kaki dan ketepatan dalam hubungannya dengan tangan, yaitu dua kali, empat kali, enam kali dan delapan kali pukulan kaki.

Teknik *Six Beat Kick* dan teknik *Two Beat Kick* merupakan bentuk kordinasi gerakan antara kaki dan tangan dalam renang gaya bebas. Dua bentuk gerakan tersebut merupakan variabel penelitian ini, dimana dalam pelaksanaan pukulan kaki yang paling penting harus memperhatikan 1) Seluruh kaki harus rileks 2) Pukulan dimulai dari pangkal paha 3) Kaki harus diusahakan sejajar, dan kaki tidak keluar dari permukaan air.



Gambar 2: Gerakan Kaki Renang Gaya Bebas

Sumber: Arma Adullah, Olah raga Untuk Perguruan Tinggi (Yogyakarta: STO Yogya, 1981), h. 281

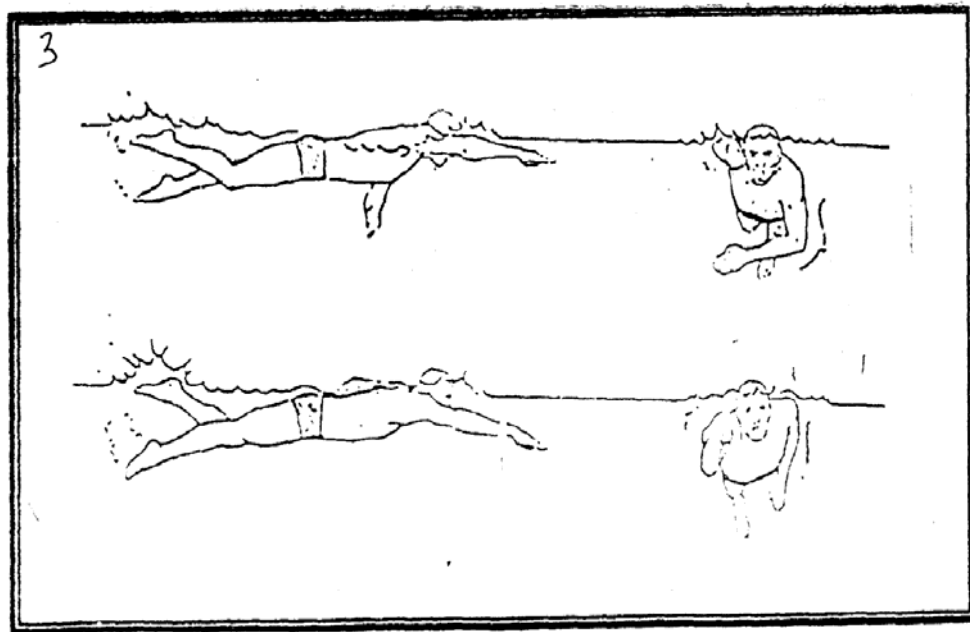
c. Gerakan tangan

Gerakan lengan merupakan teknik yang penting dalam renang gaya bebas, karena gerakan lengan merupakan unsur yang sangat menentukan pada laju gerakan di permukaan air. Seperti yang dijelaskan dimana seorang perenang yang baik menggunakan kurang lebih 70° tenaga dorong dari lengan dan 30° dari pukulan kaki ketika menggunakan renang gaya bebas. Berdasarkan uraian tersebut, maka tenaga yang dihasilkan dari gerakan lengan memberikan sumbangan tenaga dorong 70%, dengan demikian laju tidaknya seorang perenang ditentukan oleh baik tidaknya teknik gerakan lengan, dalam gerakannya dibagi tiga, yaitu fase menarik (*Pull*), fase mendorong (*Push*), dan fase istirahat (*Recovery*). Sedangkan Dadeng Kurnia dan Murni (1987: 20-21) mengatakan gerakan lengan renang gaya bebas terbagi lima fase, yaitu: 1) Fase tangan memasuki permukaan air 2) Fase tangan menangkap air 3) Fase tangan menarik air 4) Fase tangan mendorong air 5) Fase istirahat.

a. Fase tangan memasuki permukaan air

Fase tangan memasuki permukaan air adalah tangan memasuki permukaan menggunakan ujung-ujung jari, dengan posisi jari-jari rapat menghadap kebawah dan agak terangkat ke arah luar, ibu jari yang pertama kali memasuki air, sudut kemiringan antara telapak tangan dengan permukaan air antara 30-40°. Bentuk latihannya: Tangan kiri lurus di depan, tangan kanan dimulai dari belakang,

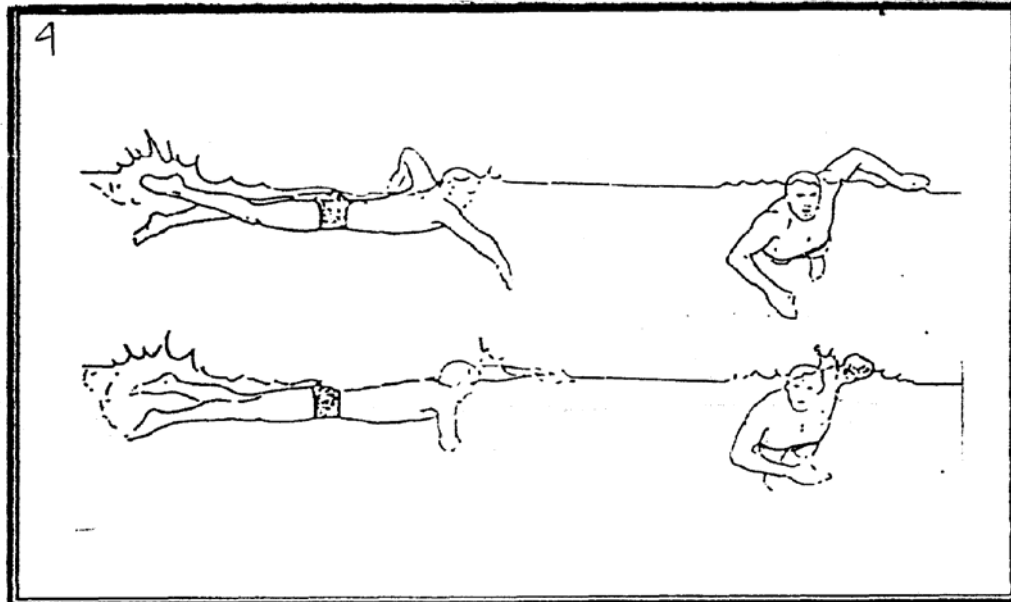
angkat (*Recovery*), ibu jari dan ujung-ujung jari yang masuk dahulu ke dalam air, lakukan berulang-ulang secara bergantian.



Gambar 3 Gerakan Tangan Pada Fase Tangan Memasuki Permukaan Air
Sumber James E Counsilman, *The Science of Swimming*, Englewood Cliffs, New Jersey : prentice Hall Inc, (1968), h. 62

b. Fase tangan menangkap air

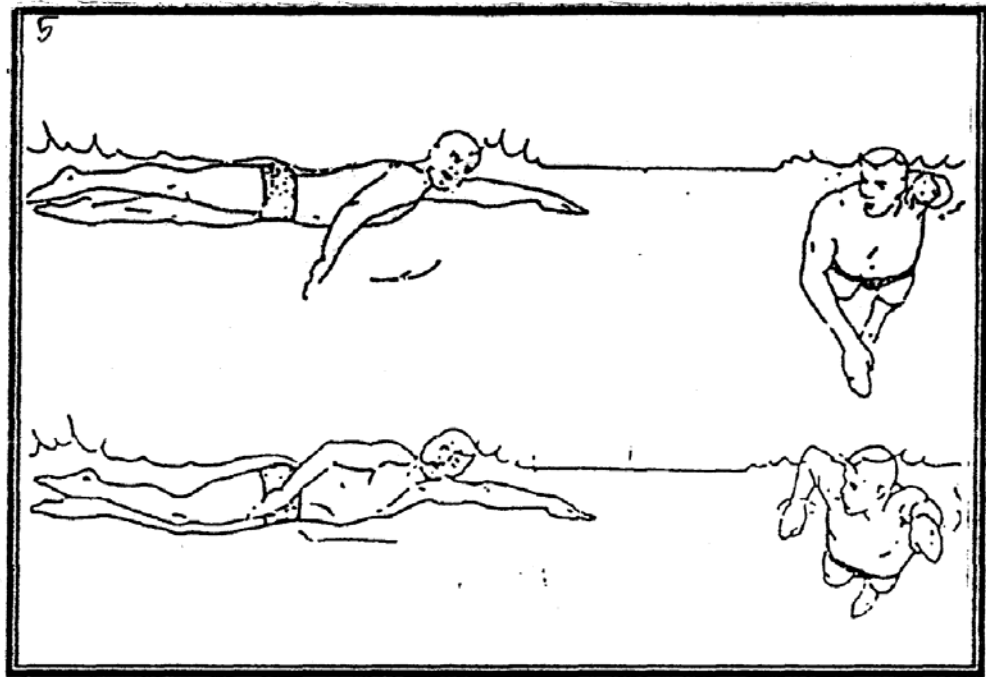
Kelanjutan fase tangan memasuki permukaan air adalah gerakan menangkap air, gerakan ini dimulai saat fase gerakan memasuki permukaan air berakhir. Yaitu telapak tangan membuka untuk menekan serta siku membentuk sudut. Untuk memperjelas uraian tersebut dapat dilihat gambar dibawah ini. Bentuk latihannya: Kedua tangan lurus ke depan, tarik tangan kanan, telapak tangan menghadap balakang dan jari tangan rapat.



Gambar 4 : Gerakan tangan pada fase tangan menangkap air
 Sumber : James E Counsilman, The Science of Swimming (Englewood Cliffs, New Jersey : prentice Hall Inc., 1968), h. 63

c. Fase tangan menarik air

Fase ini melakukan gerakan menarik, dimana tarikan dengan posisi telapak tangan bergerak lebih dahulu dari siku mendekati garis pusat, siku saat ini sedang mengambil sikap dengan sudut 90-110°. Bentuk latihan: Kedua tangan lurus ke depan, tarik tangan kanan dengan telapak tangan menghadap belakang, jari tangan rapat, siku bengkok, tarikan dilakukan sampai tangan lurus (tarikan kuat). Dilakukan berulang-ulang secara bergantian.



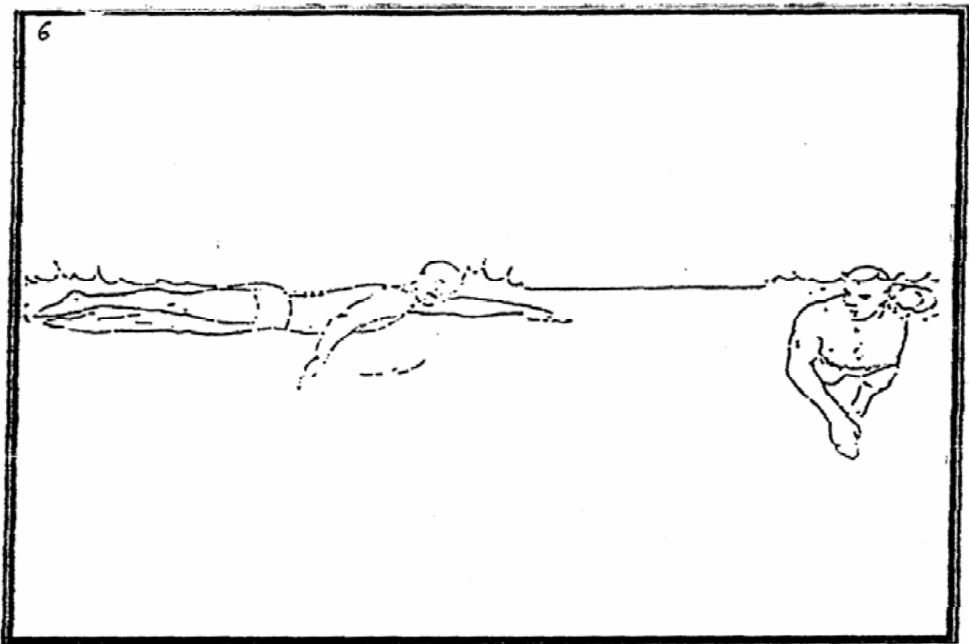
Gambar 5 : Gerakan tangan pada fase tangan menarik air

Sumber : James E Counsilman, The Science of Swimming (Englewood Cliffs, New Jersey : prentice Hall Inc., 1968), h. 64

d. Fase tangan mendorong air

Fase gerakan tangan mendorong air dilakukan setelah gerakan tangan menarik air berakhir, dimana gerakan ini ditandai dengan mendorong lengan sampai lurus ke belakang sehingga ibu jari menyentuh bagian samping paha. Perlu diperhatikan bahwa gerakan mendorong air merupakan gerakan kesinambungan dari gerakan tangan menarik air. Bentuk latihan yang diberikan: Kedua tangan lurus ke depan, tarik tangan kanan dengan telapak tangan menghadap belakang, jari-jari tangan rapat, siku bengkok membentuk sudut 90^0 , lakukan tarikan sampai lurus ke belakang

sampai ibu jari menyentuh paha. Tarikan mendorong tangan dilakukan dengan kuat, lakukan berulang-ulang secara bergantian.



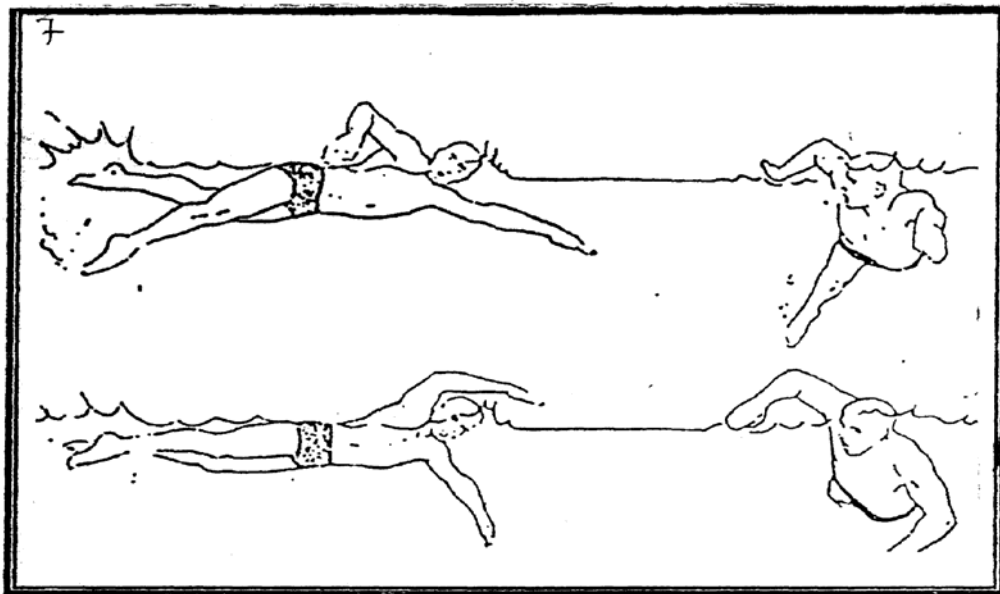
Gambar 6 : Gerakan tangan pada fase tangan mendorong air
Sumber : James E Counsilman, The Science of Swimming (Englewood Cliffs, New Jersey : prentice Hall Inc., 1968), h. 64

e. Fase istirahat

Fase istirahat merupakan kelanjutan gerakan mendorong air. Dimana dalam pelaksanaannya dipengaruhi oleh tingkat kelentukan lengan, yaitu disekitar persendian yang menghubungkan lengan bagian bawah dengan bagian atas, serta persendian bahu. Gerakan istirahat dimulai dari posisi lengan lurus sejajar dengan paha, kemudian siku diangkat keluar dari permukaan air diikuti lengan bawah dan jari-jari secara rileks

digeser ke muka dekat di luar permukaan air dan dekat badan.

Setelah siku mendekati kepala, jari-jari di masukan ke dalam air.

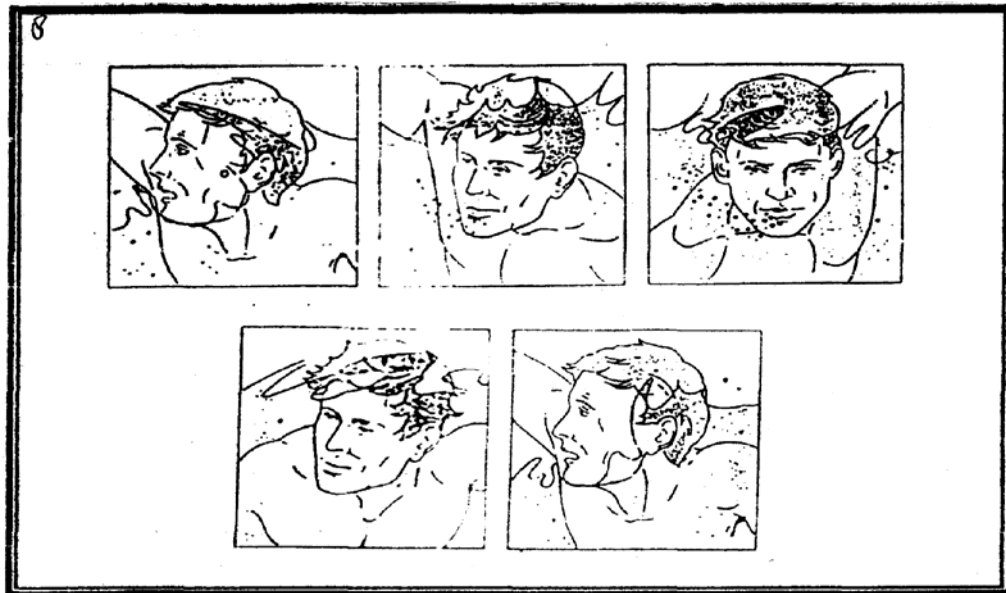


Gambar 7 : Gerakan tangan pada fase tangan istirahat air

Sumber : James E Counsilman, *The Science of Swimming* (Englewood Cliffs, New Jersey : prentice Hall Inc., 1968), h. 64

d. Pengambilan nafas

Gerakan pengambilan nafas dapat dilakukan dengan cara menoleh kepala ke arah kanan atau menoleh kepala ke arah kiri, kepala yang di toleh mempunyai sudut kemiringan $\pm 45^\circ$. Penolehan kepala ke arah kanan dan kiri tersebut mempunyai tujuan agar indra pernafasan yaitu mulut dan hidung keluar dari permukaan air sehingga memudahkan dalam menghirup udara. Pengambilan nafas dilakukan melalui mulut sebanyak-banyaknya, kemudian mulut ditutup, dilanjutkan menoleh kepala hingga bagian muka masuk permukaan air. Pada saat itu buanglah sisa pembakaran secara perlahan-lahan sampai habis.



Gambar 8: Gerakan pengambilan nafas

Sumber : Joseph B. Oxendine , *Psychology of Motor Learning* (Englewood Cliffs : New Jersey, Prentice Hall Inc, 1984), h.h 62-63

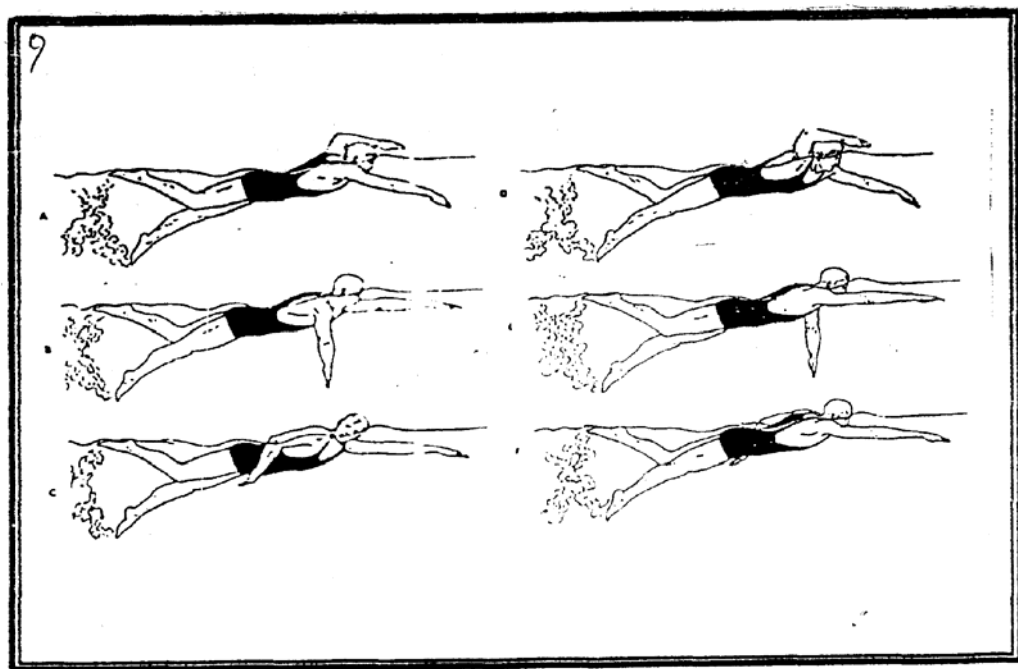
e. Koordinasi gerakan

Teknik gerakan koordinasi merupakan suatu rangkaian gerakan tangan, kaki dan pernafasan secara berkesinambungan dan harmonis guna mencapai jarak yang maksimal.

Sesuai dengan variabel penelitian ini yaitu *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick*. Maka gerakan koordinasi renang gaya bebas tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

Teknik *Six Beat Kick* dimulai dengan kaki kiri dan kanan digerakan naik turun sebanyak enam kali. Bersamaan dengan gerakan tersebut tangan mulai memasuki permukaan air (*entry*), menangkap (*catch*), menarik (*pull*) sampai pada fase mendorong (*push*). Disaat siku kanan

menarik untuk fase istirahat (*Recovery*) kepala menoleh, dagu menempel pada bahu dan mulut menarik udara. Tangan kiri dalam posisi menangkap air (*Catch*). Tangan kanan memasuki permukaan air (*Entry*). Tangan kiri dalam posisi mendorong air (*Push*). Gerakan tersebut dilakukan bergantian secara berkesinambungan.

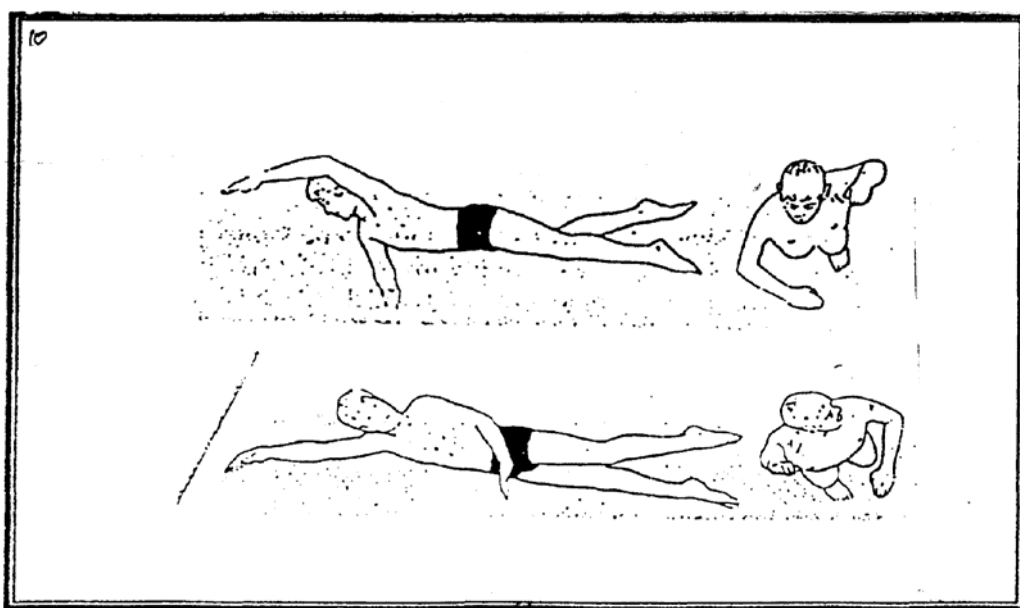


Gambar 9 : Gerakan Koordinasi enam kali gerakan kaki satu kali gerakan dan pengambilan nafas
Sumber David A.A. et.al., Swimming and Diving, (The CV. Mosby Company St. Louis, 1963), h.h. 86-87

Teknik koordinasi gerakan *Two Beat Kick* dimulai dari pukulan pertama, kaki kanan kebawah kaki kiri ke atas. Bersamaan dengan gerakan tersebut tangan kanan mulai masuk untuk menangkap air (*Catch*), menarik (*Pull*), dan mendorong air (*Push*). Perenang menghirup udara pukulan kedua, pada saat kaki kanan keatas, kaki kiri

bergerak memukul kebawah dan tangan kanan pada fase istirahat (*Recovery*).

Kepala menoleh ke kiri melihat bahu untuk menghirup udara melalui mulut. Pada saat kaki kanan berada diatas maka tangan kiri *recovery* dan tangan kanan dalam posisi *catch* (menangkap air).



Gambar 10: Gerakan Koordinasi Dua Kali Gerakan Kaki Satu Kali Gerakan Tangan Dengan Pengambilan Nafas.
Sumber : American Red Cross, Swimming and Aquatics Safety (The American National Red Cross Washington DC. 1981) h:47

Berdasarkan uraian tersebut maka renang gaya bebas merupakan bentuk olahraga air yang memiliki teknik gerakan sikap tubuh di permukaan air, pukulan kaki, gerakan tangan, pernafasan dan koordinasi. Agar dapat melakukan gerakan tersebut secara baik perlu dipikirkan bentuk teknik gerakan yang tepat agar dalam berenang tidak mengalami kesulitan.

2. Hakikat Latihan Teknik *Six Beat Kick* (Enam kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan)

Tujuan dari latihan renang gaya bebas yang harus dicapai oleh atlet adalah dapat melakukan gerakan renang gaya bebas dengan baik melalui proses latihan. Tujuan latihan tersebut mutlak harus dicapai oleh seluruh atlet tanpa kecuali. Selain dari pada itu tujuan latihan tersebut merupakan indikator yang harus diperhatikan dalam memberikan latihan renang gaya bebas. Guna mencapai hasil maksimal sesuai yang tertuang dalam tujuan maka bentuk gerakan teknik *Six Beat Kick* harus dapat dicapai dalam jarak pendek 50 meter. Bentuk teknik gerakan *Six Beat Kick* adalah salah satu usaha untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien dalam perlombaan.

Teknik *Six Beat Kick* merupakan satu teknik gerakan ayunan pada renang gaya bebas, hal ini seperti yang dijelaskan oleh Dadeng Kurnia (1987: 18) bahwa irama gerakan kaki salah satunya adalah naik turun enam kali gerakan kaki. Sedangkan menurut pendapat lain mengatakan bahwa gerakan teknik *Six Beat Kick* adalah salah satu kordinasi gerakan yang sering digunakan dalam renang gaya bebas, khususnya dapat digunakan dalam jarak pendek 50 meter. Dengan demikian penggunaan gerakan tersebut memiliki keuntungan bagi perenang, karena kordinasi gerakan tangan dan kaki tersebut berfungsi sebagai baling-baling sehingga mempengaruhi terhadap laju gerakan tubuh di air.

Hal ini memungkinkan gerakan kaki pada teknik tersebut memberikan daya dorong kuat dikarenakan banyaknya ayunan kaki dan frekuensi pukulan kaki. Dengan adanya hal ini maka memberikan keuntungan bagi

perenang dalam latihan maupun perlombaan pada jarak menengah 50 meter gaya bebas.

Berdasarkan uraian para ahli tersebut, maka teknik *Six Beat Kick* adalah bentuk gerakan yang memberikan keuntungan lebih pada perenang, dan tujuan latihan dalam perlombaan dapat dicapai secara maksimal dalam jarak pendek 50 meter dan dapat ditempuh dalam waktu seminim mungkin.

3. Hakikat Latihan Teknik *Two Beat Kick* (Dua kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan)

Penggunaan dua kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan didasari oleh teknik pukulan kaki renang gaya bebas yang menurut Dadeng Kurnia (1987:18) mengatakan bahwa “Salah satu teknik pukulan kaki renang gaya bebas adalah naik turun dengan dua kali pukulan kaki atau *Two Beat Kick*”, kemudian hal tersebut dipertegas oleh Aip Syarifuddin (1994:23) yang menjelaskan bahwa kordinasi gerakan renang yang bebas dapat dilakukan dengan dua kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan.

Teknik dua kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan merupakan suatu gerakan renang yang alamiah dikarenakan seperti berjalan atau berlari. Dengan demikian teknik gerakan ini secara logika dapat dengan mudah dipelajari oleh atlet di dalam latihan, karena kordinasi gerakan tangan dan kaki tidak rumit (sederhana). Dengan demikian renang gaya bebas menggunakan teknik dua kali pukulan kaki dan dua kali gerakan tangan sangat menguntungkan bagi seorang perenang karena kordinasi

gerakan sangat mudah untuk dipelajari dan ditiru dalam proses latihan dan dipergunakan dalam perlombaan, khususnya jarak 50 meter.

Berdasarkan hal tersebut, penggunaan teknik *Two Beat Kick* di dalam berenang merupakan suatu usaha teknik renang yang dilakukan oleh seorang atlet untuk tujuan berenang yang efektif dan efisien. Penggunaan teknik *Two Beat Kick* ini juga dapat dipakai dalam berenang jarak 50 meter (*Sprint*), dan dapat memberikan daya laju (dorong) bagi atlet yang mempunyai tenaga tarikan tangan lebih kuat dan diharapkan pada perlombaan renang jarak 50 meter teknik *Two Beat Kick* dapat dipakai dan menempuh waktu seminim mungkin sampai atlet menyentuh dinding finish. Dalam kenyataannya teknik *Two Beat Kick* juga dapat dipakai dalam berenang jarak menengah dan jarak panjang. Adapun proses penggunaan teknik *Two Beat Kick* adalah mengkoordinasikan gerakan renang gaya bebas dengan menggunakan dua kali gerakan kaki dan dua kali gerakan tangan.

B. Kerangka Konseptual

Penggunaan teknik *Six Beat Kick* pada dasarnya adalah salah satu bentuk gerakan gaya bebas yang dalam jarak 50 meter mempunyai tujuan mencapai renang yang efektif dan efisien. Metode latihan teknik ini menitikberatkan pada pukulan kaki yang dilakukan enam kali ayunan dikordinasikan dengan dua tarikan tangan. Selain daripada itu konsep gerakan dimulai dari pemberian gerakan enam kali pukulan kaki yang dikordinasikan dua kali tarikan tangan. Pemberian konsep gerak tersebut dilaksanakan secara

verbal untuk diingat oleh perenang (atlet). Selanjutnya atlet dapat merealisasikan (menggunakan) konsep gerak tersebut pada proses latihan atau dalam perlombaan jarak 50 meter dengan konsep teknik gerakan yang benar.

Keuntungan dari latihan koordinasi gerakan teknik *Six Beat Kick* adalah daya dorong lebih baik sehingga mendapat kecepatan yang optimal, hal ini didasari oleh jumlah pukulan kaki/frekuensi kaki lebih banyak sehingga menghasilkan tenaga dorongan kuat untuk menggerakkan laju tubuh secara cepat. Dengan adanya daya dorongan yang kuat tersebut maka membantu tenaga dorong yang dihasilkan dari tarikan/gerakan lengan. Apabila digunakan dalam jarak pendek 50 meter akan mempunyai kecepatan yang lebih daripada bentuk gerakan yang lain, dikarenakan jumlah frekuensi kaki yang lebih banyak dan mempunyai daya dorong yang lebih kuat.

Berdasarkan keuntungan tersebut di atas, maka renang gaya bebas dengan menggunakan teknik *Six Beat Kick* memberi keuntungan secara *aerodinamis* bagi atlet yang memperkecil *resistensi* dikarenakan frekuensi ayunan kaki lebih cepat dan kuat.

Kelemahan yang dimiliki teknik *Six Beat Kick*, yaitu sulitnya mengkordinasikan dengan tarikan tangan dan tidak bisa lebih efisien karena kesulitan gerakan. Teknik *Six Beat Kick* menurut penulis relatif memiliki tingkat kesulitan tinggi. Hal ini disebabkan uraian gerakan yang kompleks sekaligus dituntut untuk mengkordinasikan gerakan enam kali pukulan kaki dengan dua kali gerakan tangan dengan pengambilan nafas yang baik.

Bentuk latihan gerakan teknik *Two Beat Kick* salah satu bentuk gerakan gaya bebas yang optimal. Teknik *Two Beat Kick* dapat digunakan dengan koordinasi gerakan tangan, kaki dan pernafasan gaya bebas dengan baik dan benar. Teknik *Two Beat Kick* adalah konsep gerakan yang sederhana, dimana hanya dituntut untuk melakukan dua kali ayunan kaki kemudian diikuti dengan dua kali tarikan tangan sambil pengambilan nafas. Konsep gerak tersebut menurut penulis gerakan relatif mudah karna gampang diaktualisasikan oleh atlet dalam bentuk gerakan berenang. Dan dalam penggunaannya pada jarak 50 meter lecutan/pukulan kaki lebih kuat (daya dorong kaki ke bawah lebih kuat) karena gerakan pukulan kaki satu-satu.

Renang gaya bebas memiliki kharateristik tersendiri dibandingkan dengan gaya yang lain, untuk itu perlu latihan yang kontinyu dan terus menerus, ciri-ciri tersebut antara lain adalah atlet melaksanakan gerakan di dalam air seperti gerak bersepeda, dimana bagi atlet perlu membiasakan diri melakukan aktifitas *edukatif* di dalam kolam renang dengan gaya tersebut dengan latihan yang rutin, untuk itu seorang atlet harus mampu mengatasi kendala-kendala yang dihadapinya pada saat berenang agar bisa mencapai tujuan dalam perlombaan. Salah satu bentuk teknik gerakan renang gaya bebas tersebut adalah teknik *Two Beat Kick*.

Pada dasarnya latihan teknik *Two Beat Kick* memberikan konsep gerak dua kali ayunan atau pukulan kaki yang dikordinasikan dengan dua kali tarikan tangan sambil pengambilan nafas. Penguasaan gerakan air penting agar dapat melaju di permukaan air secara efisien dan tercapai jarak tempuh yang

efektif. Dan diharapkan pada jarak tempuh 50 meter teknik *Two Beat Kick* dapat dipakai dan melaju dengan cepat.

Keuntungan dari latihan teknik *Two Beat Kick* ini adalah konsep dari gerakan tersebut, kordinasi gerakan yang sangat sederhana. Hal ini memberikan keuntungan bagi atlet dalam mengaktualisasikan konsep gerak tersebut di dalam berenang. Keuntungan tersebut menurut dugaan penulis dapat mempengaruhi kemampuan 50 meter renang gaya bebas bagi seorang atlet.

Namun kelemahan dari penggunaan teknik *Two Beat Kick* adalah daya laju gerakan tidak mencapai optimal, bahkan cenderung diam ditempat. Beban ayunan tangan sangat besar, disebabkan kurangnya bantuan dorongan yang ditimbulkan oleh pukulan kaki. Hal ini memperbesar resistensi bagi tubuh untuk melaju, sehingga perkembangan laju gerakan lambat.

Berdasarkan hambatan dan perbedaan gerakan dari dua bentuk teknik yang digunakan, maka penulis menduga bahwa terjadi perbedaan efektifitas dari kedua bentuk latihan tersebut, teknik *Six Beat Kick* memberikan pengaruh yang berbeda dibandingkan dengan teknik *Two Beat Kick*.

Tabel 2

Perbandingan Bentuk Gerakan Renang Gaya Bebas

Teknik <i>Six Beat Kick</i>	Teknik <i>Two Beat Kick</i>
1. Memiliki tenaga dorong yang lebih besar untuk kecepatan melaju	1. Memiliki tenaga dorong yang kurang besar dalam melaju
2. Gerakan dipercepat memudahkan kordinasi sehingga lebih efektif	2. Gerakan dipercepat menyulitkan kordinasi gerakan kaki dan tangan
3. Kordinasi gerakan lebih kompleks	3. Kordinasi gerakan lebih sederhana
4. Keseimbangan dalam melaju lebih stabil	4. Keseimbangan dalam melaju kurang stabil
5. Laju gerakan lebih baik/cepat.	5. Laju gerakan tersendat-sendat.

Tabel 3

Bagan Kerangka Konseptual

Bagan Kerangka Konseptual :

Kemampuan Renang 50 meter Gaya Bebas	Pengaruh Latihan	
	<i>Six Beat Kick</i>	<i>Two Beat Kick</i>
	$\bar{X} 1 > \bar{X} 2$	

C. Pengajuan Hipotesis

1. Terdapat pengaruh yang signifikan latihan teknik *Six Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas
2. Terdapat pengaruh yang signifikan latihan teknik *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas
3. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil hipotesis dan pembahasan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Secara signifikan latihan teknik *Six Beat Kick* berpengaruh terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.
 2. Secara signifikan latihan teknik *Two Beat Kick* berpengaruh terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas
 3. Latihan teknik *Six Beat Kick* secara signifikan lebih baik daripada latihan teknik *Two Beat Kick* terhadap kemampuan renang 50 meter gaya bebas.
- Dapat dilihat dari rata-rata (*mean*) waktu Teknik *Six Beat Kick pretest* 48.63 dan *posttest* 43.66. Teknik *Two Beat Kick pretest* 48.62 dan *posttest* 47.59.

B. Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian ini maka disarankan kepada para pelatih klub renang yang ada di kota Padang agar memberikan latihan teknik gaya bebas *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* untuk meningkatkan teknik pukulan kaki gaya bebas yang benar.
2. Kepada para pelatih renang yang ingin meningkatkan teknik dan kecepatan para atletnya agar menyusun program pengembangan latihan menggunakan teknik *Six Beat Kick* dan *Two Beat Kick* untuk program gaya bebas.

3. Agar para peneliti selanjutnya melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan sampel yang lebih besar, waktu penelitian yang lebih lama dan program latihan yang lebih baik agar kemampuan renang gaya bebas lebih meningkat.

C. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang ada, maka terdapat keterbatasan penelitian, yaitu:

1. Perlakuan penelitian yang seharusnya dilakukan 3 kali seminggu, hanya dapat dilakukan 2 kali seminggu, karena faktor kolam renang yang jauh dari tempat tinggal sampel.
2. Ada sampel yang datang hanya satu kali seminggu saat latihan
3. Saat waktu latihan ada sampel yang datang terlambat /tidak tepat waktu
4. Pengaruh cuaca yang hujan saat latihan

DAFTAR PUSTAKA

- American Red Cross. 1981, *Swimming and Aquatic Safety*, The American National Red Cross Washington DC
- Abdullah,Arma. 1981, *Olahraga Untuk Perguruan Tinggi*, Yogyakarta: STO Yogya
- Biro Humas dan Hukum., 2007, *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA no 3 tahun 2005 tentang SISTEM KEOLAHRAGAAN NASIONAL* . Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga
- Counsilman James E. 1968, *The Science of Swimming Englewod Cliiffs*, New Jersey : Prentice Hall Inc
- _____. 1977, *Competitive Swimming Manual*. Bloomington Indiana: Counsilman Company
- Depdikbud. 1995, *Petunjuk Teknis Pendidikan Jasmani*, Jakarta: Depdikbud
- _____. 1983, *Cara Belajar Mengajar Renang*, Jakarta: Depdikbud
- Dwijowinoto, Kosiyo. 1980, *Renang Pengajaran Teknik dan Taktik*. Semarang: IKIP Semarang
- G.Thomas,David. 1996, terjemahan Alfons Palagkaraya, *Renang Tingkat Pemula*, Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Hendromartono, Soejoko. 1992, *Olahraga Pilihan Renang*, Jakarta: Depdikbud
- [Http/www. Yahoo. Renang.co.id](http://www.Yahoo.Renang.co.id)
- Kurnia,Dadeng. 1987, *Pedoman Melatih Renang*, Jakarta: Diktat
- _____. 1998, *Teori dan Praktek Latihan Renang Prestasi Jangka Panjang, Bahan Pelatihan Renang*, Jakarta: Menteri Negara dan Olahraga
- Maglischo, Ervent. 1982, *Swimming Faster A Comprehensive Guide to the Science of Swimming*. California: Myfield Publishing Company California
- Maidarman. 1999, *Renang Pendalaman*, Padang: FIK UNP Padang