

**ANALISIS TEKNIK RENANG GAYA KUPU-KUPU ATLET
RENANG TIRTA KALUANG PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh
SING SING SURYA
2006/78612

**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRGaan
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Analisis Teknik Renang Gaya Kupu – Kupu Atlet Renang Tirta
Kaluang Padang

Nama : Sing Sing Surya

Bp/NIM : 2006/ 78612

Jurusan : Kepelatihan

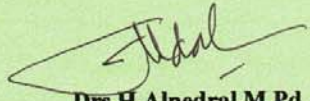
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

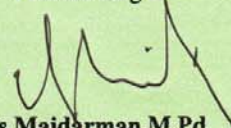
Padang, januari 2011

Disetujui:

Pembimbing I

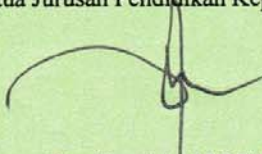

Drs. H. Alnedra, M.Pd
NIP.19600403 1986021001

Pembimbing II


Drs. Maidarman, M.Pd
NIP.19600507 1985031004

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan


Drs. Yendrizar, M.Pd
NIP.19611113 198703 1004

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

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

**ANALISIS TEKNIK RENANG GAYA KUPU-KUPU ATLET RENANG
TIRTA KALUANG PADANG**

Nama : Sing Sing Surya
BP/NIM : 2006 / 78612
Program : S.1 (Strata Satu)
Jurusan : kepelatihan
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2011

Tim Penguji :

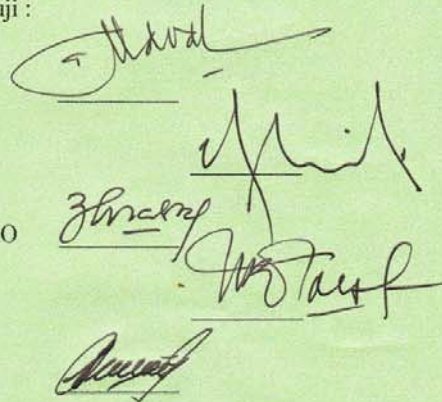
Ketua : Drs. H. Alnedral, M.Pd

Sekretaris : Drs. Maidarman, M.Pd

Anggota : Drs. Masrun, M.Kes,AIFO

: Drs. Busli

: Drs. Witarsyah

The block contains four handwritten signatures in black ink, each corresponding to a member of the thesis defense committee. The signatures are written over horizontal lines that serve as baselines for the names. The first signature is for the Chairman, the second for the Secretary, and the next two for the members.

ABSTRAK

Sing Sing Surya. 2011. “Analisis Teknik Renang Gaya Kupu-kupu Atlet Renang Tirta Kaluang Padang”.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana analisis kesalahan teknik renang gaya kupu-kupu pada atlet renang Tirta Kaluang di Kota Padang.

Populasi pada penelitian ini adalah atlet renang klub renang Tirta Kaluang kota Padang, yang berjumlah 35 orang dengan perincian 30 orang putra dan 5 orang atlet putri. Sampel dalam penelitian ini ditetapkan hanya atlet putra yang berjumlah 30 orang, dengan teknik *purposive sampling*. Pertanyaan penelitian yaitu bagaimanakah teknik renang gaya kupu-kupu yang dimiliki atlet renang Tirta Kaluang Padang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menganalisis kesalahan teknik gaya kupu-kupu melalui observasi langsung dengan tes pengamatan peneliti langsung di lapangan. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif melalui tabulasi frekuensi.

Hasil analisis data menunjukkan, sebagai berikut:

1. Tingkat Penguasaan Teknik renang gaya kupu-kupu dari indikator posisi tubuh adalah 75,67% tergolong kategori baik.
2. Tingkat Penguasaan Teknik renang gaya kupu-kupu dari indikator gerakan rotasi tangan (*Hand Rotation*) adalah 80,33% tergolong kategori baik.
3. Tingkat Penguasaan Teknik renang gaya kupu-kupu dari indikator gerakan kaki (*Kicking*) adalah 75,16% tergolong kategori baik.
4. Tingkat Penguasaan Teknik renang gaya kupu-kupu dari indikator pernapasan (*Breathing*) adalah 77,55% tergolong kategori baik.
5. Tingkat Penguasaan Teknik renang gaya kupu-kupu dari indikator koordinasi adalah 80,22% tergolong kategori baik.

Dengan demikian hasil penelitian secara keseluruhan dari 30 orang atlet renang klub Tirta Kaluang Padang, diperoleh tingkat penguasaan teknik renang gaya kupu-kupu adalah 77,78%. tergolong kategori baik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Teknik Renang Gaya Kupu-kupu Atlet Renang Tirta Kaluang Padang”.

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 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. Syahrial B, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
2. Bapak Drs. Yendrizal, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan
3. Bapak Drs. H. Alnedral, M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Maidarman, M.Pd selaku Pembimbing II.
4. Bapak Drs. Masrun, M.Kes, AIFO, Drs. Busli dan Drs. Witarsyah selaku tim penguji
5. Bapak/Ibu Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
6. Pengurus, pelatih dan atlet renang Renang Tirta Kaluang Padang
7. Rekan-rekan mahasiswa FIK UNP
8. Kepada kedua orang tua 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, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Asumsi.....	7

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

A. Kajian Teori.....	8
1. Hakikat Renang	8
2. Hakikat Renang Gaya Kupu-Kupu.....	9
3. Hakikat Analisa Gerak.....	21
B. Kerangka Konseptual	27

C. Pertanyaan Penelitian	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	29
B. Waktu dan Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel.....	30
D. Jenis dan Sumber Data	31
E. Instrumen Penelitian	31
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Teknik Analisa Data	35
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	36
B. Analisis Data.....	38
C. Hasil Penelitian.....	49
D. Pembahasan	51
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran-saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Renang adalah satu cabang olahraga yang tertua dan dipertandingkan oleh masyarakat di dunia, khususnya masyarakat Indonesia yang merupakan negara maritim. Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam rangka pendekatan ilmiah dikalangan olahraga renang sebaiknya dilaksanakan secara konsisten sesuai dengan kondisi yang ada dan tidak terlepas dengan dilakukannya pembinaan olahraga prestasi.

Tujuan dilakukannya pembinaan olahraga prestasi dalam olahraga renang secara ilmiah sudah seharusnya menjadi landasan dalam proses pembibitan dan pembinaan atlet dari suatu program untuk mencapai prestasi tinggi, baik yang bersifat nasional dan daerah, serta menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan. Dalam UU. RI No. 3 Tahun 2005 pasal 27 ayat 4 tentang sistem keolahragaan Nasional (2009:16) dijelaskan bahwa; “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan sentral pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Dari kutipan di atas, pembinaan olahraga renang prestasi secara berjenjang mempunyai implikasi terhadap pentingnya evaluasi yang harus dilaksanakan secara berkala sejak tahap penjaringan atlet sampai dengan tahap akhir pelaksanaan program latihan dan prestasi tinggi yang dicapai. Perkembangan dan pembinaan olahraga renang di Sumatera Barat cukup baik dengan adanya

organisasi, klub, kelompok renang yang dibina dan diorganisir oleh pengurus daerah (PRSI) tingkat propinsi, salah satunya adalah klub Tirta Kaluang yang bertempat di Kota Padang.

Tirta Kaluang Padang merupakan salah satu klub renang yang melakukan pembinaan terhadap atlet prestasi. Klub Tirta Kaluang Padang sudah berdiri semenjak tahun 1985 dan hingga sekarang di tahun 2011. Artinya, sudah 25 tahun dilakukan pembinaan terhadap atlet renang dengan tujuan untuk mencapai prestasi, sampai sekarang dikepalai oleh Drs. Zirfan Effendi. Banyak faktor yang mempengaruhi seseorang untuk mencapai tujuan prestasi, karena juga dipengaruhi dari atlet yang berlatih.

Sesuai dengan pendapat Syafruddin (2005:23) yaitu : ”prestasi olahraga dipengaruhi dan ditentukan oleh kemampuan atlet itu sendiri secara menyeluruh baik menyangkut kemampuan fisiknya, teknik, taktik maupun oleh kemampuan mental (psikis) nya”. Oleh karena itu untuk memenuhi hal tersebut atlet harus memiliki empat komponen prestasi yang baik. Salah satu faktor yang dominan mempengaruhi pencapaian prestasi renang adalah teknik.

Menurut Syafruddin (2005:129) menyatakan bahwa:

“Penguasaan terhadap suatu teknik olahraga tertentu merupakan gambaran tingkat keterampilan yang dimiliki terhadap teknik tersebut, semakin baik teknik seseorang semakin tinggi tingkat keterampilan yang dimilikinya. Oleh karena itu para ahli cenderung menyebutnya dengan keterampilan teknik, di samping itu penguasaan teknik yang baik akan dapat menghemat penggunaan tenaga. Ini berarti bahwa semakin baik teknik yang dimiliki semakin efisien kita menggunakan tenaga yang dibutuhkan”.

Dari uraian di atas, untuk meningkatkan prestasi olahraga renang haruslah memperhatikan kualitas teknik yang dimiliki atlet. Olahraga renang merupakan olahraga terukur, dimana keterukuran kemampuan renang seseorang diukur dengan cara mengukur kecepatan waktu tempuh renangnya, baik pada renang gaya dada,

gaya bebas, gaya punggung, terutama gaya kupu-kupu di setiap nomor gaya yang diperlombakan.

Renang gaya kupu-kupu merupakan salah satu gaya renang yang dipertandingkan pada setiap kejuaraan, baik di tingkat daerah maupun nasional. Agar dapat memiliki kualitas teknik renang gaya kupu-kupu yang baik, sangat dibutuhkan faktor-faktor pendukung untuk kemajuan kualitas teknik renang tersebut. Sebaliknya, kualitas teknik yang rendah akan dapat mempengaruhi keterampilan renang dan mempengaruhi kecepatan waktu tempuh sehingga prestasi sukar diraih. Sebaliknya, semakin baik kualitas teknik renang seseorang, maka akan membantu keterampilan renangnya dan membantu kecepatan waktu tempuh yang dimiliki sehingga dapat membantu mencapai prestasi yang diinginkan. Oleh sebab itu sangat dibutuhkan kualitas teknik renang yang lebih baik untuk mendapatkan kecepatan waktu yang seminimal mungkin atau secepatnya.

Berdasarkan observasi dan fenomena yang terjadi di kolam renang, permasalahan diduga timbul karena rendahnya kualitas teknik renang gaya kupu-kupu yang dimiliki atlet. Kesalahan-kesalahan yang terjadi hampir disetiap indikator yang terdapat pada teknik renang gaya kupu-kupu, seperti

posisi tubuh (*body position*) yang tidak *streamline* atau tidak sejajar dengan air sehingga mengakibatkan besarnya hambatan pada tubuh saat berenang, rotasi tangan (*hand rotation*) yang tidak sampai pada paha (*follow through*), gerakan kaki (*kicking*) yang kurang beraturan, pernapasan (*breathing*) yang tidak teratur dan koordinasi gerakan yang kurang efektif dan efisien dalam penggunaan tenaga.

Bertolak dari fenomena dan permasalahan yang terjadi pada atlet renang Tirta Kaluang Padang dapat dikemukakan bahwa kualitas teknik renang gaya kupu-kupu atlet renang Tirta Kaluang Padang tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan sehingga menjadi salah satu penyebab belum berhasil memperoleh prestasi maksimal. Banyak faktor yang menyebabkan kegagalan dalam pencapaian prestasi maksimal, diantaranya, program latihan teknik yang diterapkan kurang tepat, waktu latihan yang terbatas, sarana dan prasarana latihan yang terbatas dan status gizi atlet yang tidak mendukung.

Jika hal ini dibiarkan maka prestasi maksimal yang diharapkan akan sulit untuk diraih, untuk itu perlu dilakukan evaluasi dan salahsatunya dapat dilakukan melalui penelitian secara ilmiah. Oleh sebab itu peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "analisis teknik renang gaya kupu-kupu atlet renang Tirta Kaluang Kota Padang", sehingga dari hasil penelitian ini bisa dilahirkan suatu simpulan yang bisa dijadikan langkah antisipatif bagi peningkatan prestasi olahraga renang di Tirta Kaluang Padang ke depan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana program latihan renang gaya kupu-kupu pada atlet renang Tirta Kaluang kota padang?
2. Kesalahan apa saja yang sering terjadi pada atlet renang Tirta Kaluang kota Padang saat melakukan teknik renang gaya kupu-kupu?

3. Apakah kemampuan fisik berpengaruh terhadap teknik renang gaya kupu-kupu pada atlet Tirta Kaluang kota Padang?
4. Apakah atlet renang Tirta Kaluang telah mengetahui teknik gerakan berenang gaya kupu-kupu secara benar?
5. Bagaimana proses latihan renang gaya kupu-kupu yang dilakukan untuk mencapai teknik yang baik?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, penulis membatasi masalah pada analisis teknik renang gaya kupu-kupu atlet renang Tirta Kaluang di Kota Padang, berkaitan dengan indikator posisi tubuh (*body position*), rotasi tangan (*hand rotation*), gerakan kaki (*kicking*), pernapasan (*breathing*) dan koordinasi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah serta untuk lebih fokusnya masalah yang diteliti, maka dapat diajukan perumusan masalah, yaitu “Bagaimanakah teknik renang gaya kupu-kupu yang dimiliki atlet renang Tirta Kaluang di Kota Padang, berkenaan dengan :

1. Bagaimanakah indikator posisi tubuh (*body position*) atlet renang Tirta Kaluang di Kota Padang dalam teknik renang gaya kupu-kupu?
2. Bagaimanakah indikator rotasi tangan (*hand rotation*) atlet renang Tirta Kaluang di Kota Padang dalam teknik renang gaya kupu-kupu?
3. Bagaimanakah indikator gerakan kaki (*kicking*) atlet renang Tirta Kaluang di Kota Padang dalam teknik renang gaya kupu-kupu?
4. Bagaimanakah indikator pernapasan (*breathing*) atlet renang Tirta Kaluang di Kota Padang dalam teknik renang gaya kupu-kupu?

5. Bagaimanakah indikator koordinasi atlet renang Tirta Kaluang di Kota Padang dalam teknik renang gaya kupu-kupu?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pembatasan masalah dalam penelitian ini, maka tujuan yang hendak dicapai adalah:

1. Untuk mengetahui proses analisis kesalahan teknik renang gaya kupu-kupu pada atlet renang Tirta Kaluang kota Padang.
2. Untuk mengetahui tingkat penguasaan dan kesalahan teknik renang gaya kupu-kupu pada atlet renang Klub Tirta Kaluang.
3. Untuk mengetahui tingkat penguasaan dan kesalahan teknik renang gaya kupu-kupu pada masing-masing indikator: posisi tubuh (*body position*), rotasi tangan (*hand rotation*), gerakan kaki (*kicking*), pernapasan (*breathing*) dan koordinasi pada saat melakukan teknik renang gaya kupu-kupu.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Penulis, sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Atlet, sebagai informasi dan pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi dan menentukan kualitas teknik renang gaya kupu-kupu.
3. Pelatih, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan prestasi, sehingga pelatih dan pembina olahraga dapat menentukan dan menerapkan secara tepat faktor-faktor yang dapat meningkatkan kualitas teknik renang gaya kupu-kupu atlet.

4. Perpustakaan, sebagai bahan bacaan untuk menambah ilmu pengetahuan dan dapat mengungkap informasi yang bermanfaat terutama dalam bidang teori kepelatihan dan teori gerak sebagai pengetahuan yang diperlukan dalam pembinaan olahraga prestasi.

G. Asumsi

Berdasarkan yang di kemukakan diatas maka asumsi yang diajukan untuk melakukan penelitian ini adalah :

1. Semakin sedikit kesalahan teknik renang gaya kupu-kupu yang dilakukan atlet renang Tirta Kaluang kota Padang maka teknik itu semakin bagus.
2. Semakin jelas kesalahan yang dilakukan oleh atlet renang Tirta Kaluang kota padang maka semakin mudah menganalisisnya.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

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. Menurut sejarah perkembangan olahraga ini juga olahraga yang sudah tua, hal ini dibuktikan dengan adanya peninggalan sejarah seperti relief-relief dan lukisan-lukisan yang ditinggalkan sejak zaman purbakala (Chalid, 1999:30).

Olahraga renang merupakan olahraga yang besar manfaatnya, karena apabila seseorang berenang, maka seluruh tubuhnya bergerak aktif, sebab seluruh tubuhnya mendapat tekanan dari air dan kaki serta tangannya harus selalu bergerak, kalau tidak ia akan tenggelam 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. Selanjutnya, 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. Renang prestasi diatur dalam suatu organisasi, untuk nasional oleh PRSI (Persatuan Renang Seluruh Indonesia), untuk Internasional oleh FINA (Federation Internationale de Natation), untuk kata Amateur sudah dihilangkan dari FINA sejak tahun 2002. Ujung tombak PRSI dalam pembinaan olahraga

prestasi adalah perkumpulan-perkumpulan yang tersebar di seluruh Indonesia, salah satunya di Sumatera Barat tepatnya di kota Padang. Organisasi PRSI inilah yang membuat program pertandingan setiap tahunnya : yaitu Kejuaraan nasional Kelompok Umur (Kejurnas K.U) dan Kejuaraan Kelompok Umur antar Perkumpulan (Krap) serta Pekan Olahraga Nasional (PON) setiap 4 tahun sekali.

Renang merupakan aktifitas tubuh yang dilakukan di dalam air dengan menggerakkan bagian-bagian tubuh (kaki, tangan, dan kepala) sehingga menghasilkan gerakan maju, kemudian gerakan itu diatur dan diterapkan sebagai aturan yang selanjutnya berkembang menjadi 4 macam gaya dasar renang yaitu : Renang gaya bebas, Renang gaya dada, Renang gaya punggung, dan renang gaya kupu-kupu. (C.Rob Orr dan Jane B.Tyler 1986:12)

Berdasarkan pendapat para ahli dapat dikemukakan bahwa renang adalah kemampuan tubuh yang dilakukan melalui aktivitas gerak di dalam air sesuai aturan baku dengan berbagai gaya renang untuk tujuan menghasilkan gerakan maju secepat mungkin.

2. Hakikat Renang Gaya Kupu-Kupu

Renang gaya kupu-kupu dianggap sebagai renang lanjutan, artinya para perenang untuk dapat berenang gaya kupu-kupu, telah bisa berenang dengan renang gaya lain seperti : gaya dada dan gaya bebas. Memang belum ada teori yang mengharuskan demikian tetapi berdasarkan pengalaman bahwa gaya kupu-kupu diajarkan kepada para murid atau peserta didik dan atlet setelah teknik renang dengan gaya lain.

Gaya kupu-kupu yang dipakai oleh para atlet renang saat ini ialah gaya kupu-kupu dengan gerakan kaki meniru lecutan ekor ikan atau *Dolphin kick*,

sehingga dinamakan dengan *Butterfly Dolphin Kick*. Gaya kupu-kupu dengan gerakan kaki seperti gerakan gaya dada sudah dianggap ketinggalan, karena memang tidak dipakai lagi dalam setiap perlombaan resmi, karena dari segi kecepatan meluncur kurang cepat atau kurang laju.

Gaya kupu-kupu dengan *dolphin kick* atau ada pula yang menyebut gaya lumba-lumba. Gaya ini diperkenalkan pertama kali oleh perenang *Jack Sieg* di Universitas IOWA pada tahun 1935. Baru pada tahun 1952 gaya renang (*Dolphin Butterfly Stroke*) ini masuk ke dalam nomor perlombaan renang, dengan nama yang kita kenal sekarang adalah gaya kupu-kupu (PB.PRSI, 2002:7).

Gaya kupu-kupu dengan gerakan kaki *Dolphin* dalam perkembangannya lebih dominan, dengan tingkat prestasi yang semakin baik. Kenyataan ini dapat dibuktikan oleh perenang *Mike Troy* dari Amerika Serikat yang menjuarai Olympiade tahun 1960, dan perenang *Ada Kock* dari Belanda. Pemegang 7 medali emas Olympiade Munchen, *Mark Spitz* dari Amerika Serikat termasuk salah seorang perenang dunia yang menjadi pembaharuan dari rangkaian teknik gaya kupu-kupu, di mana rekor terbaik yang tercatat untuk nomor 100 meter gaya kupu-kupu di Olympiade Munchen 1972 adalah : 0:54,27 detik. Catatan rekor tersebut bertahan sampai tahun 1981, dimana tampilnya perenang dari Jerman *Michel Gross* memperbaiki catatan waktu yang dibuat oleh *Mark Spitz*.

Seiring dengan perkembangan IPTEK perubahan gaya renang tidak hanya pada gaya kupu-kupu saja tetapi dengan gaya yang lainnya. Perubahan dalam gaya misalnya dari *Natural Style* ke *formal Style* perubahan dalam gerak kaki dan gerak lengan. Semula dikenal gerak kaki berdasarkan teori baji (*The Wedge Action Theory*) yang dipelopori oleh Davis Dalton tahun 1907. Kemudian mengikuti teori cambuk (*Whip Action Theory*) oleh Frances Cake

tahun 1947. Kemudian pada tahun 1977 teori Propeller diterapkan dalam teknik gaya renang oleh James. E Counsilman dalam bukunya *Competitive Manual For Coaches and Swimmers :1977*

Dalam teknik renang gaya kupu-kupu ada beberapa gerakan yang perlu diajarkan. Pengajaran teknik renang gaya kupu-kupu meliputi: 1) posisi tubuh, 2) gerakan kaki, 3) gerakan lengan, 4) gerakan pernafasan dan 5) koordinasi. Untuk lebih jelasnya akan diterangkan secara rinci :

a. Posisi tubuh saat berenang gaya kupu-kupu (*body position*)

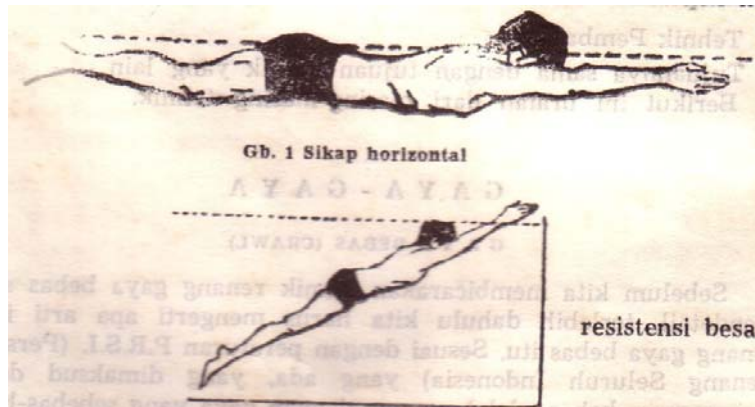
Posisi tubuh hidro dinamis untuk *streamline*, sama seperti gaya dada dan gaya bebas yakni sejajar di atas permukaan air. Menurut Soeharsono, dkk (1974 : 14) posisi tubuh saat berenang gaya kupu-kupu adalah sebagai berikut:

”1)Badan beserta anggota badan seluruhnya harus dalam keadaan *relax* (lemas / tidak tegang), karena badan yang tegang akan banyak mengeluarkan energi yang terbuang secara percuma. Sikap *relax* ini harus bisa dilakukan kalau ingin jadi perenang yang baik.

2) Badan harus dibuat secara horizontal mungkin (*streamline*) untuk membuat sikap seperti ini perlu diperhatikan :

- a) Sebagian kecil dari punggung, pantat dan tumit berada di atas permukaan air.
- b) Telinga, dahi (rambut batas dahi) berada di atas permukaan air
- c) Otot-otot leher dan perut *relax*”

Apabila badan tidak horizontal, hal ini menyebabkan badan akan mendapatkan tahanan air (*resistensi*) yang besar. Hal ini akan mendapatkan tahanan air (*resistensi*) yang besar. Hal ini perlu dihindarkan dengan cara membuat badan sehorizontal mungkin, agar tahan air sekecil mungkin.

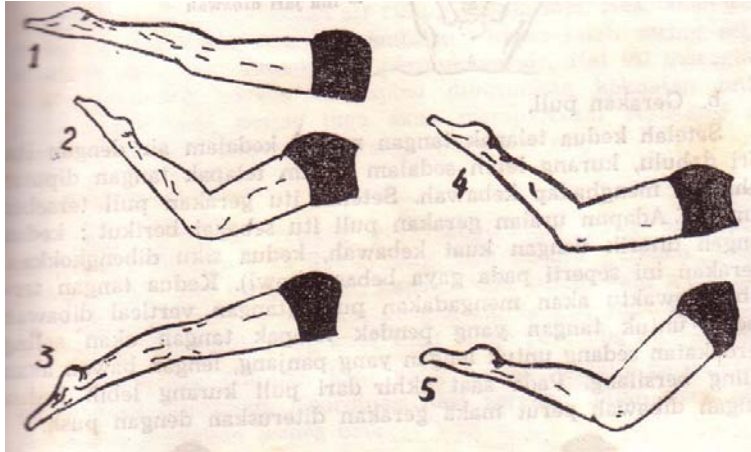


Gambar 1 : Posisi tubuh saat berenang gaya kupu-kupu (*body position*)
 Sumber : (Renang Bagi Pemula, Soeharsono, dkk : 1974 : 14)

b. Gerakan kaki (*kicking*)

- 1) Gerakan kaki naik turun secara kontiniu dengan sumber tenaga dari pangkal paha
- 2) Fase istirahat pada gerakan kaki dilakukan saat kaki naik ke atas dan fase bekerja saat kaki menekan ke bawah dan diakhiri dengan lecutan punggung kaki.
- 3) Gerakan kaki terdiri dari dua tekanan yakni tekanan kuat dan lemah
- 4) Naik turun kaki berada pada satu bidang datar.
- 5) Tingkat kelentukan kaki sangat diperlukan terutama pada engkel kaki
- 6) Melakukan gerakan kaki naik turun pada saat bidang datar tidak ditekankan (kuat/lemah) namun yang penting mereka dapat melakukan.
- 7) Saat kaki melipat pada lutut (fase istirahat) sudut yang dibentuk pada lutut adalah 70-80°.
- 8) Agar dapat diperhatikan saat melipat kaki hendaknya tidak menarik lutut ke bawah melainkan menarik betis ke tungkai, kaki bawah ke atas.

- 9) Disaat melakukan gerakan memukul kedua belah kaki dan diakhiri dengan lecutan, punggung kaki hingga lurus ke bawah, hal ini bisa memaksa pinggul naik ke atas permukaan air.



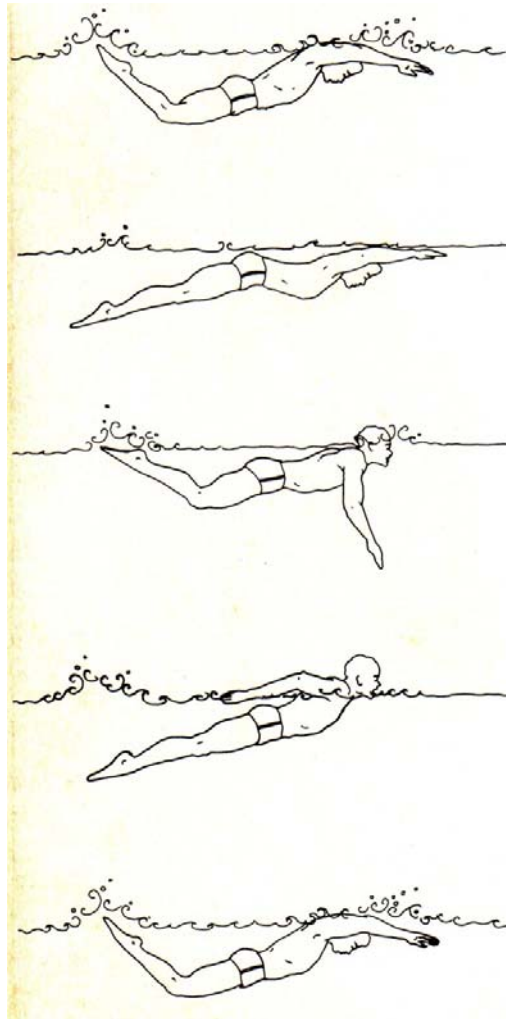
Gambar 2 : Gerakan kaki dalam renang gaya kupu-kupu
Sumber : (Renang Bagi Pemula, Soeharsono, dkk : 1974 : 25)

c. Gerakan rotasi tangan (*hand rotation*)

Rotasi tangan pada gaya kupu-kupu terdiri beberapa fase, yaitu :

- 1) Fase tangan masuk ke permukaan air (*entry phase*). (1) didahului dengan kedua ujung jari, (2) didahului dengan kedua ibu jari, sebagai akibat masuknya ibu jari lebih dahulu maka kedua telapak akan menghadap keluar, (3) dilakukan hingga sejajar bahu, dan yang satu lagi hingga kedua tangan saling bersentuhan.
- 2) Fase membuka dan menangkap atau menyapu keluar (*catch phase* atau *outward sweep*). Fase ini dilakukan dengan terlebih dahulu membuka keluar hingga diakhiri dengan menangkap melalui lengkungan telapak tangan dan sudut yang dibentuk antara ibu jari dengan telapak tangan adalah 35 - 62 derajat. Fase membuka keluar agar diperhatikan sudut yang dibentuk antara telapak tangan dengan air dimana prinsip menyapu menjadi landasan dasarnya, sudutnya berkisar antara 30 sampai 40 derajat.

- 3) Fase menarik atau fase menyapu ke dalam (*pull phase* atau *inward sweep*). Fase menyapu ke dalam hendaknya didahului dengan posisi telapak tangan yang membentuk sudut dengan air 30 - 40 derajat. Saat melakukan sapuan ke dalam agar dilakukan dengan ayunan lengan bawah hingga kedua tangan berada siap untuk mendorong. Ayunan atau sapuan lengan tangan bagian bawah berakhir hingga membentuk sudut siku berkisar pada 90 derajat. Untuk putera, rangkaian gerak mulai dari fase membuka ke luar hingga fase mengayuh atau menyapu ke dalam hendaknya membentuk lobang kunci yang agak besar. Akhir dari fase ini tangan berada di bawah dada bagian bawah. Sumber tenaga yang digunakan saat ayunan ke dalam adalah lengan bagian bawah.
- 4) Fase mendorong (*push phase*). Sebelum memulai fase mendorong ini putarlah kedua tangan hingga ujung jari tangan menunjuk ke arah dasar kolam dengan telapak tangan menghadap ke arah perpanjangan tubuh. Lakukan fase mendorong mulai dari posisi tangan di bawah dada hingga berakhir di bawah pangkal paha, dengan akhir dorongan ke samping telapak tangan sedikit diputar hingga menghadap ke dalam.
- 5) Fase Istirahat (*recovery phase*). Fase ini dilakukan untuk perenang putri lebih cenderung lurus, sementara siku membengkok ala kadarnya. Sementara untuk perenang putera siku cenderung tinggi. Ketika kedua tangan keluar dari permukaan air setelah melakukan dorongan, agar diperhatikan saat keluarnya telapak tangan tetap menghadap ke dalam, sehingga telapak tangan keluar pada satu lobang dengan garis lurus yang memanjang tubuh.



Gambar 3 : Gerakan rotasi tangan gaya kupu-kupu dilihat dari posisi samping saat berenang

Sumber : *(How to Develop Olympic Level Swimmers (Scientific and Practical Foundations)* John. L. Cramer, 1984 : 82).



Gambar 4 : Gerakan rotasi tangan gaya kupu-kupu dilihat dari dasar kolam saat berenang

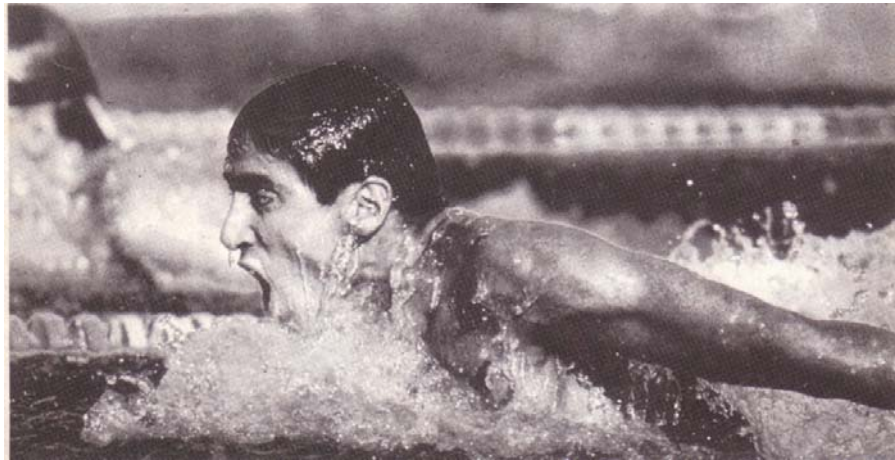
Sumber : (Renang Dasar, Marzuki, 1999 : 103)

d. Pernafasan (*Breathing*).

Bernapas adalah bagian penting sewaktu melakukan renang gaya kupu-kupu yang benar. Menurut Effendi (1985:37) mengatakan bahwa; napas harus diambil setelah menghembuskannya di bawah air, setelah itu mengangkat kepala ke arah depan dan menonjolkan dagu ke arah luar. Pengambilan napas dilakukan pada saat kaki melakukan gerak tendangan ke bawah dan saat lengan sedang bergerak mendorong untuk meluncur. Setelah tahap mendorong dari luncuran itu selesai, kemudian kepala diangkat ke arah depan dan ke arah bawah.

Sedangkan menurut Marzuki (1999 : 96-97); pernapasan dilakukan sebagai berikut:

- 1) Melakukan gerakan mengambil napas pada renang gaya kupu-kupu bisa dilakukan dengan mengangkat kepala ke arah pandangan kedepan, dan mengambil napas dengan arah pandangan kesamping melalui putaran leher seperti pada gaya bebas.
- 2) Bagi mereka yang baru belajar, saat mengambil napas dilakukan dengan bantuan bahu, sedangkan yang sudah terlatih dilakukan dengan bantuan lentingan tubuh.



Gambar 5 : Gerakan pernafasan pada gaya kupu-kupu dilihat dari posisi samping

Sumber : (Tirta (Media Komunikasi Antar Masyarakat Renang Indonesia), Sastrowardoyo, 1988:3).



Gambar 6 : Gerakan pernafasan pada gaya kupu-kupu dilihat dari posisi depan

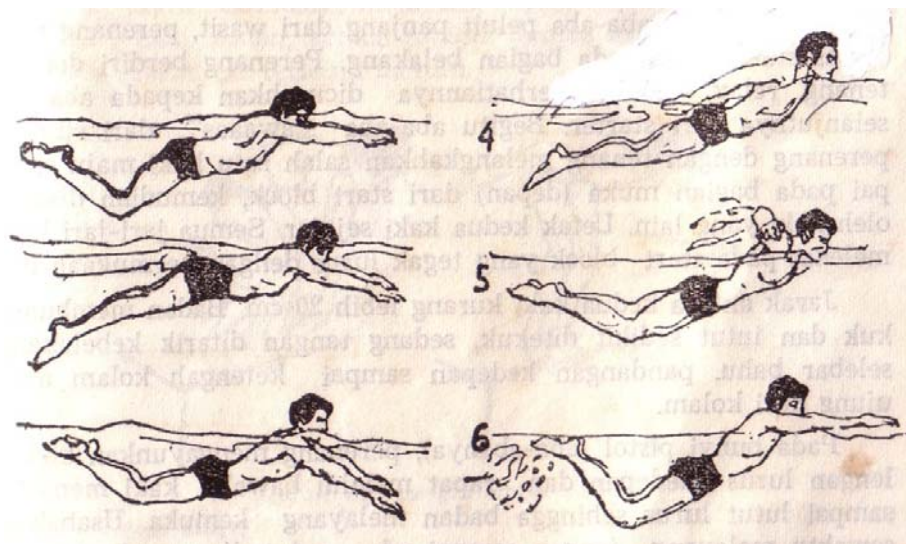
Sumber : (*How to Develop Olympic Level Swimmers (Scientific and Practical Foundations)*) John. L. Cramer, 1984 : 48).

e. Koordinasi

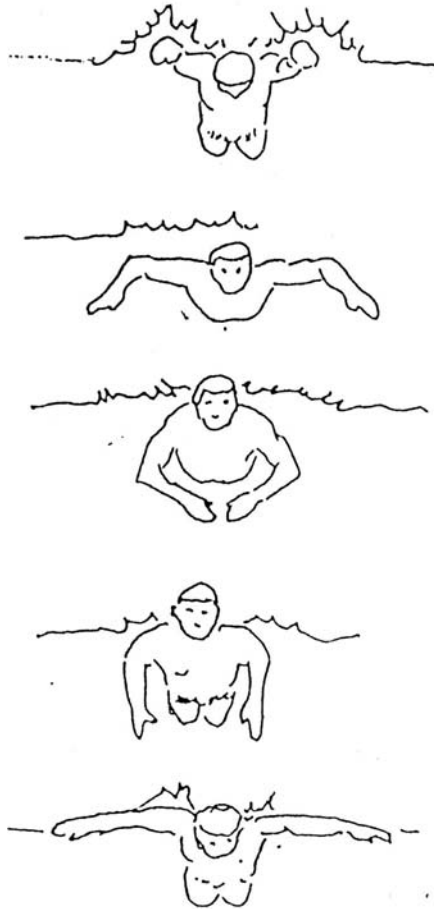
Untuk membuat renang gaya kupu-kupu yang baik perlu diusahakan adanya koordinasi yang baik antara gerakan lengan, gerakan kaki dan pengambilan napas. Menurut Geoffrey Corlett (1980) mengatakan bahwa: koordinasi adalah suatu gerakan maju terhadap tendangan kaki dan tarikan tangan serta dorongan.

Pada waktu kaki melakukan pukulan yang kuat bersamaan dengan itu tangan juga harus melakukan gerakan *pull* yang kuat. Saat inilah perenang

laju kedepan. Pada waktu pukulan kaki yang kedua (lemah) pengambilan napas baru dilakukan. Koordinasi dari gerakan inilah yang perlu mendapat perhatian secara baik.



Gambar 7 : Koordinasi renang gaya kupu-kupu dilihat dari posisi samping.
Sumber : (Renang Bagi Pemula, Soeharsono, dkk ; 1974 : 27)



Gambar 8 : Koordinasi renang gaya kupu-kupu dilihat dari posisi depan
 Sumber : (Renang Dasar, Marzuki, 1999 : 103)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas renang gaya kupu-kupu adalah kemampuan seorang perenang pada nomor renang gaya kupu-kupu yang melibatkan seluruh kemampuan anggota tubuh untuk mencapai *finish* secepat-cepatnya. Renang gaya kupu-kupu dapat dilihat dari tes keterampilan berenang gaya kupu-kupu dengan melihat dan menganalisis keterampilan renang yang dicapainya.

3. Hakikat Analisa Gerak

Analisis adalah “ penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan Yang sebenarnya” sedangkan gerak dapat diartikan sebagai: “ suatu proses perpindahan benda dari suatu posisi ke posisi lain yang dapat diamati secara objektif dalam suatu dimensi ruang dan waktu “(Kamus bahasa Indonesia)”. Sedangkan menurut Kiram (1999).

“Di dalam belajar motorik pengertian gerak tidak hanya dilihat dari perubahan tempat, posisi kecepatan tubuh manusia dalam melakukan aksi-aksi motorik dalam olahraga, tetapi gerak juga dilihat dan diartikan sebagai hasil atau penampilan yang nyata dari proses motorik. Penampilan yang nyata maksudnya adalah gerak sebagai suatu yang diamati, sedangkan motorik adalah suatu proses yang tidak dapat diamati dan merupakan penyebab terjadinya gerak”.

Teori *kibernetik* yang dibangun melalui prinsip-prinsip pemrosesan informasi dan komunikasi dalam motorik yang pertama kali ada stimulus atau rangsangan yaitu instruksi/perintah gerakan dari pelatih, dan stimulus ini diartikan sebagai informasi, informasi tersebut dapat diterima oleh alat penginderaan, dan kemudian disampaikan ke saraf otak, pada konstalasi ini terjadi pengelolaan informasi meliputi: menentukan respon antara pengambilan keputusan tentang respon atau aksi-aksi motorik yang ditampilkan.

Kemampuan keterampilan gerak atau motorik merupakan suatu tingkat kemahiran atau penguasaan yang berkaitan erat dengan anggota tubuh, yang menjadi faktor utama dalam penguasaan unsur keterampilan motorik adalah, tergantung pada kemampuan dasar seseorang itu berperan sebagai pengembangan penguasaan keterampilan kemampuan gerak motorik menjadi mahir. Kemampuan motorik ini adalah proses di mana seorang individu mengembangkan kemampuan geraknya menjadi respon yang terkoordinasi, terkontrol atau teratur.

Dalam suatu gerak, ada fase gerakan yang dilakukan dalam pelaksanaan gerakan, begitu juga dengan gerakan renang gaya kupu-kupu, belajar gerak

dapat diartikan sebagai perubahan tempat, posisi, kecepatan atau bagian tubuh manusia yang menjadi suatu dalam dimensi ruang dan waktu serta dapat diamati secara objektif, seperti menurut Lutan (1988) dalam buku Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan metode adalah “Seperangkat yang bertalian dengan latihan atau pengalaman dikirimkan melalui perubahan yang permanen dalam perilaku terampil”. Dalam gerak, latihan merupakan suatu proses yang paling penting dalam penguasaan keterampilan gerak.

Dalam melakukan suatu kegiatan olahraga keterampilan atau kemampuan motorik yang sesuai dengan karakteristik olahraga tersebut artinya bahwa kemampuan motorik merupakan unsur pokok untuk memenuhi penguasaan keterampilan gerak pada setiap cabang olahraga, Khususnya pada renang gaya kupu-kupu tujuannya adalah untuk menciptakan perenang yang ahli dalam gerakan renang gaya kupu-kupu dan itu mutlak harus dimiliki oleh seorang perenang atau atlet.

Untuk lebih memudahkan menganalisa suatu jenis keterampilan gerak, para ahli telah mengklasifikasikan keterampilan gerak dalam beberapa klasifikasi berdasarkan teori penganalisaan yang berbeda, seperti menurut Mahendra dan Ma'mun (1996:89) dalam buku teori belajar motorik mengklasifikasikan gerak ke dalam jenis keterampilan gerak halus, “keterampilan gerak halus adalah keterampilan-keterampilan yang memerlukan keterampilan untuk mengontrol otot-otot kecil/halus untuk mencapai keterampilan yang bagus’.

Lutan (1988:87) juga menjelaskan bahwa ada tiga kategori pengukuran penampilan keberhasilan belajar gerak yang dipakai sebagai acuan: (1) waktu, yakni termasuk pengukuran *latency* atau lamanya suatu respon; (2) Error, yakni pengukuran terhadap kecermatan, variabelitas atau penyimpanan suatu respond

an (3) Ukuran jumlah besar (*Magnitude*), mencakup pengukuran kuantitatif tentang seberapa jauh, seberapa banyak, jika aplikasikan dalam ukuran keberhasilan penampilan gerak renang gaya kupu-kupu, posisi tubuh (*body position*), rotasi tangan (*hand rotation*) gerakan kaki (*kicking*), pernafasan (*breathing*) dan koordinasi gerakan.

Analisis dilakukan adalah menginventaris kesalahan mencari penyebab kesalahan serta untuk mencari solusi kesalahan teknik renang gaya kupu-kupu, hal ini dengan memperhatikan teknik-teknik dalam renang gaya kupu-kupu tersebut yaitu: posisi tubuh, gerakan tangan, gerakan kaki, gerakan pernafasan, koordinasi gerakan. Dalam menganalisis gerakan ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

a. Posisi tubuh

- 1) Posisi tubuh yang *streamline*
- 2) Posisi pinggul
- 3) Posisi kepala
- 4) Sikap pandangan

b. Hal-hal yang perlu di perhatikan dalam gerakan tangan

- 1) Bagaimana fase masuknya tangan ke permukaan air
- 2) Fase menangkap (*cath Phase*) fase menarik (*pull phase*)
- 3) Fase menekan (*pressure phase*)
- 4) Fase istirahat (*recovery Phase*)

c. Gerakan kaki yang perlu diperhatikan

- 1) Bagai mana sumber gerakan yang dilakukan
- 2) Gerakan kaki saat bergerak ke atas
- 3) Gerakan kaki saat bergerak kebawah

d. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada koordinasi

- 1) Koordinasi kaki-nafas
- 2) Koordinasi tangan-nafas
- 3) Koordinasi tangan-kaki
- 4) Serta bagaimana rangkaian gerakan renang gaya kupu-kupu

Pada dasarnya penyebab terjadi kesalahan dapat dikelompokkan menjadi

3 kelompok diantaranya:

a. Kemampuan kondisi

Kemampuan kondisi selalu menjadi persyaratan untuk mempelajari suatu keterampilan motorik, oleh karena itu kemampuan kondisi merupakan sumber suatu kesalahan. Kemampuan kondisi yang dimaksud adalah kekuatan, kecepatan, kelenturan, dan daya tahan. Dalam cabang olahraga renang unsur-unsur yang sangat penting adalah daya tahan, kekuatan dan, daya tahan kekuatan, jadi peserta didik yang memiliki daya tahan yang rendah cenderung melakukan kesalahan gerakan, maka dari itu para pelatih atau guru perlu melakukan analisis terhadap daya tahan yang dimiliki, selanjutnya memberikan latihan daya tahan.

b. Kemampuan Koordinasi

Kemampuan koordinasi meliputi: struktur dasar gerakan, irama gerakan, luas gerakan, dan kelancaran gerakan. Begitu pula dengan cabang olahraga renang dibutuhkan gerakan koordinasi yang baik sehingga gerakan renang lancar dan seimbang.

c. Motivasi

Motivasi merupakan suatu yang menjadi penyebab kesalahan gerakan. rendahnya motivasi dapat diakibatkan antara lain: “ salah mengartikan informasi sehingga program gerak yang disusun tidak tercapai”. Dalam mempelajari renang guru harus memberikan uraian dan tata cara gerakan yang akan dilaksanakan, mulai dari gerakan di daratan dan kemudian dipraktikan ke dalam air. Informasi gerakan itu harus lengkap dan mudah dimengerti oleh perenang. Informasi gerakan renang yang jelas dapat memudahkan perenang untuk melakukan gerakan, sehingga teknik gerakan yang diinginkan dapat tercapai.

Sesuai dengan uraian di atas dapat diambil kesimpulan, pentingnya pelatih renang untuk mengetahui penyebab sumber kesalahan gerakan dalam berenang sehingga dapat melatih atau mengetahui kendala-kendala yang ditemui bisa diatasi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diadakan penilaian teknik renang gaya kupu-kupu. Dalam menyelenggarakan atau pelaksanaan latihan terdapat unsur pelatih, atlet, kurikulum, sarana dan prasarana, serta penunjang lainnya sehingga proses latihan dapat berjalan dengan lancar. Salah satu unsur yang sangat penting dalam proses latihan adalah penilaian.

Bagi para pelatih masalah penilaian adalah masalah yang *implicit* dalam pekerjaan melatih, oleh karena itu sudah seharusnya menjadi salah satu bagian penting dalam kelengkapan keahlian seorang pelatih, bahkan penilaian tidak hanya sekedar menjadi salah satu bagian saja, akan tetapi sebaiknya merupakan bagian integral yang tidak terpisahkan dari proses berlatih-melatih, tanpa titik tolak dasar pemikiran yang serupa ini, maka penilaian latihan tidak akan menunaikan fungsi sebagaimana mestinya.

Menurut Entang (1983:149) Penilaian adalah “kegiatan membandingkan hasil pengukuran (skor) sifat suatu objek dengan acuan yang relevan sedemikian rupa sehingga diperoleh suatu kualitas yang bersifat kuantitatif”. Merujuk dari pendapat tersebut, maka penilaian dalam penelitian dilakukan dengan mengamati teknik renang gaya kupu-kupu, pada atlet klub renang Tirta Kaluang Kota Padang. Penilaian ini diamati beberapa orang yang mempunyai kemampuan di bidang olahraga renang, di mana yang menjadi penilai adalah pelatih yang membantu penelitian ini.

Aspek-aspek yang dinilai adalah: posisi tubuh, gerakan kaki, gerakan tangan, gerakan pengambilan pernafasan, dan koordinasi gerakan. Item yang di nilai dari kelima aspek tersebut memiliki skor 5 (lima) dan pengambilan nilai bersih dengan cara mengolah rata-rata dari ke 5 (lima) item tersebut setiap individu dan mengkualifikasikan data kualitatif seperti terlampir dalam format penilaian.

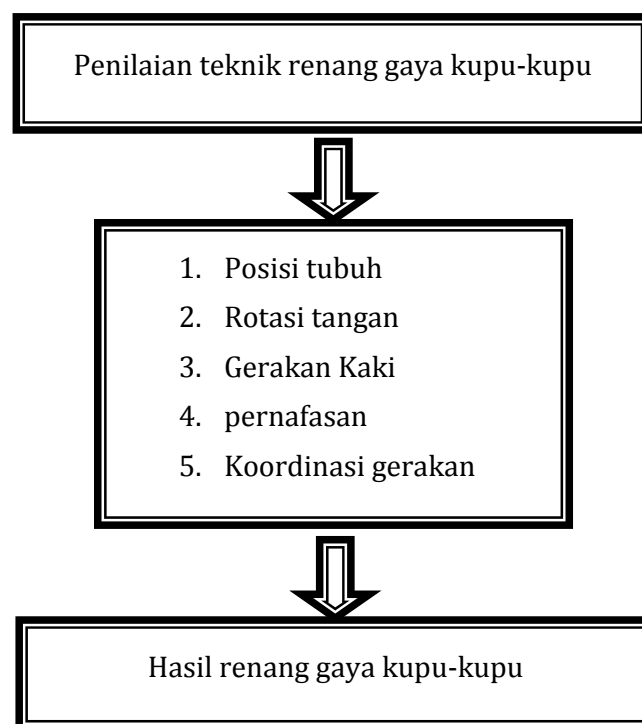
B. Kerangka Konseptual

Dalam berenang gaya kupu-kupu kesempurnaan gerakan dapat melalui latihan yang teratur dan terprogram, disamping itu juga ditunjang oleh faktor dari dalam dan luar diri individu yang semua itu sangat mendukung kesempurnaan gerakan renang gaya kupu-kupu.

Faktor-faktor tersebut dalam proses latihan renang juga akan saling terkait dan akan mempengaruhi hasil latihan renang. Di dalam suatu penelitian belumlah memungkinkan membahas semua faktor atau variabel yang terkait secara

bersamaan, oleh karena itu dalam penelitian ini penulis hanya membahas tentang analisis kesalahan teknik renang gaya kupu-kupu pada atlet Tirta Kaluang kota Padang. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi kesalahan-kesalahan yang terjadi saat melakukan teknik renang gaya kupu-kupu dan kemampuan berenang pada atlet renang Tirta Kaluang kota Padang.

Setelah dikemukakan landasan teori tentang variabel yang dominan dalam kesuksesan teknik dari gaya kupu-kupu, maka dikemukakan kerangka konseptualnya sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan dalam latar belakang masalah tentang analisis teknik kesalahan renang gaya kupu-kupu pada atlet renang Tirta Kaluang kota Padang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat kerangka konseptual dibawah ini:



Gambar 9. Kerangka Konseptual

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, dapat diajukan pertanyaan penelitian. Adapun pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah, “bagaimanakah teknik renang gaya kupu-kupu yang dimiliki atlet renang Tirta Kaluang Padang?”.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat dikemukakan kesimpulan yaitu, dari penilaian tiga (3) orang *Judgement* dengan pengambilan Nilai Tengah (NT) terhadap tiga puluh (30) orang sampel pada teknik renang gaya kupu-kupu diperoleh hasil tingkat penguasaan teknik pada indikator posisi tubuh adalah, 75,67% tergolong kategori baik, gerakan rotasi tangan adalah 80,33% tergolong kategori baik, gerakan kaki adalah 75,16% tergolong kategori baik, pernafasan adalah 77,55% tergolong kategori baik, koordinasi adalah 80,22% tergolong kategori baik.

Dengan demikian hasil penelitian secara keseluruhan dari 30 orang atlet renang klub Tirta Kaluang Padang, di peroleh tingkat penguasaan teknik renang gaya kupu-kupu adalah 77,78%, tergolong kategori baik.

B. Saran

Dari kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan teknik renang gaya kupu-kupu yaitu :

1. Kepada pelatih renang, diharapkan dengan adanya hasil dari penelitian ini, agar dapat meningkatkan dan memperhatikan kualitas teknik renang gaya kupu-kupu yang dimiliki atlet supaya dimasa yang akan datang kualitas renang gaya kupu-kupu atlet menjadi lebih baik.

2. Kepada atlet renang klub Tirta Kaluang Padang yang berlatih agar dapat memahami pentingnya setiap gerakan dalam renang untuk mencapai kecepatan waktu tempuh renang gaya kupu-kupu.
3. Kepada rekan-rekan mahasiswa yang akan meneliti tentang analisis teknik seperti ini, tidak hanya pada cabang olahraga renang saja, bisa juga cabang-cabang olahraga lainnya. Peneliti menyarankan, untuk penelitian yang akan datang disamping dengan bantuan *Judgement* pengambilan datanya harus direkam dengan menggunakan *handycame* dan di buat CD kaset, agar hasil dari penelitian tersebut dapat dilihat dan diamati lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Muri Yusuf. 2005. *Metodologi Penelitian*. Padang: Press UNP
- Agus, Ma'mum (1996) *Belajar Motorik Mengklafikasikan Gerak Kedalam Jenis Keterampilan Halus*. PPTK.Dirjen Dikti.
- Counsilman, James E. 1977. *Competitive Swimming Manual For Coaches and Swimmers*. Indiana: Counsilman Company Inc.Bloomington.
- Cramer John L. (1984). *How to Develop Olympic Level Swimmers*. Helsinki: Inland, International Sports Media.
- Ebel, R.L, dan Ffrisbie, D.A. (1972). *Essentials of Education Measurement*. New York: Prentice Hall.
- Entang. 1983. Diagonis kesulitan belajar dan pengajaran remedi. Jakarta : P2LPTK.
- Hendromartono, soejoko. 1992. Olahraga pilihan. Renang. Jakarta: Depdikbud. Proyek pembinaan tenaga pendidikan.
- Kamus Umum Besar Bahasa Indonesia*. 1999.Jakarta: Balai Pustaka.
- Kiram, Phil Yanuar (1999) *Belajar Motorik*. Padang: DIP UNP.
- Lutan (1988) *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa.
- Mahendra & Ma'mun (1996). *Teori Belajar Motorik*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa.
- Marzuki, Chalid. (1999). *Renang Dasar*. Padang: FIK UNP Padang.
- Orr, C. Rob, Tyler, Jane B and Knudsen, Arvid S. Tanpa Tahun. *Dasar-Dasar Renang*. Terjemahan. Terjemahan oleh S. Anwar Effendie. 1986. Bandung: Angkasa Bandung.
- PB. PRSI (2002). *Bahan Penataran Olahraga Renang*. Jakarta : PB. PRSI.
- Sastrowardoyo, Sanyoto. (1988). *Tirta (Media Komunikasi antar Masyarakat Renang Indonesia)*. Jakarta: PB. PRSI.
- Soeharsono, dkk. (1974). *Renang Bagi Pemula*. Jakarta: Dirjen Olahraga dan Pemuda. Depdikbud.