

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

SKRIPSI

*Untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (SI)*



oleh
Dian Apriyana
NIM 49096/2004

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang.

Nama : Dian Apriyana
NIM/BP : 49096/2004
Jurusan : Pendidikan Kpelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juli 2008

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Phil Yanuar Kiram
NIP. 131 406 192

Drs. Maidarman, M.Pd
NIP. 131 460207

Mengetahui

Ketua Jurusan

Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Drs. Yendrizal, M.Pd

NIP.131 669 086

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim penguji Skripsi
program studi pendidikan Kepelatihan Olahraga**

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Padang

**Judul : Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Renang Perkumpulan Renang
Tirta kaluang Padang**

Nama : Dian Apriyana

NIM/BP : 49096/2004

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juli 2008

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Prof. Dr. Phil Yanuar Kiram 1. _____

Sekretaris : Drs. Maidarman, M.Pd 2. _____

Anggota : Drs. Masrun, M. Kes 3. _____

: Dra. Syoufini M. Puar 4. _____

: Drs. Argantos, M.Pd 5. _____

ABSTRAK

Dian Apriyana, 2004/49096: Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, dimana bertujuan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang yang berkenaan dengan daya tahan aerobik ($VO_2\text{max}$), kecepatan reaksi, eksplosif power dan kelentukan.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara total sampling, dimana seluruh populasi berjumlah 20 Orang yang terdiri dari 13 orang putera dan 7 orang puteri dijadikan sampel. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengukur masing-masing unsur kondisi fisik atlet. Daya tahan aerobic ($VO_2\text{max}$) diukur dengan bleep test, kecepatan reaksi diukur dengan Fall stab test, eksplosif power diukur dengan standing broad jump dan kelentukan diukur dengan flexion of trunk.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif (tabulasi frekuensi). Dari analisis data sesuai dengan jawaban dari pertanyaan penelitian dapat diperoleh hasil :

1. Rata-rata tingkat daya tahan ($VO_2\text{max}$) atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang adalah untuk kelompok putera (25,9) dan kelompok puteri (24.10), dikategorikan kurang untuk atlet putera maupun untuk atlet puteri.
2. Rata-rata tingkat kecepatan reaksi atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang adalah untuk kelompok putera (13.44) dan kelompok puteri (11.32), dikategorikan kurang untuk atlet putera maupun untuk atlet puteri.
3. Rata-rata tingkat eksplosif power atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang adalah untuk kelompok putera (104.69) dan kelompok puteri (97.14), dikategorikan kurang untuk atlet putera dan dikategorikan cukup untuk atlet puteri.
4. Rata-rata tingkat kelentukan atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang adalah untuk kelompok putera (11.69) dan kelompok puteri (9), dikategorikan cukup untuk atlet putera maupun untuk atlet puteri.

Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa diantara unsur-unsur kondisi fisik atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang yang diukur ternyata unsur kondisi fisik yang paling baik dimiliki atlet adalah unsur kelentukan sedangkan yang paling buruk adalah unsur daya tahan aerobik ($VO_2\text{max}$) dan kecepatan reaksi. Oleh sebab itu perlu ditingkatkan dengan memasukkannya kedalam program latihan kondisi fisik yang disusun secara terencana dan sistematis serta terlaksana secara kontinu untuk menghasilkan tingkat kondisi yang lebih baik lagi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia serta hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan pada penulis. Sehingga telah dapat menyelesaikan sripsi ini yang berjudul “Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan strata satu pada program Studi Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (UNP).

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Sehingga dengan itu pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Negeri Padang
2. Bapak Drs. Syahrial B, M.Pd sebagai dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
3. Bapak Drs. Yendrizal, M.Pd sebagai Ketua jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
4. Bapak Prof. Dr. Phil Yanuar Kiram sebagai Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini
5. Bapak Drs. Maidarman, M.Pd sebagai Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing penulis dalam penulisan skripsi ini

6. Bapak dan Ibuk selaku tim penguji yang telah memberikan kritikan dan saran untuk perbaikan skripsi ini
7. Seluruh Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
8. Teristimewa buat kedua orang tua Ayahnya dan Ibunda, Kakak-kakak dan Adik-adikku tercinta yang telah memberikan dorongan moril dan materil
9. Dan seluruh rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
Semoga bantuan, bimbingan dan petunjuk yang bapak/ ibu dan rekan-rekan berikan menjadi amal sholeh dan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari ALLAH SWT.

Akhirnya penulis menyadari bahwa ini belum sempurna, oleh karenadengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang konsuktifdari semua pihak. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi pengelola pendidikan masa akan datang. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan taufik hidayah-Nya pada kita semua. Amin.....

Padang, Juli 2008

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	6
 BAB II KERANGKA TEORI	
A. Deskripsi Teori.....	7
1. Hakekat Kondisi Fisik.....	7
2. Hakekat Renang Gaya Kupu-kupu 50 m	13
B. Kerangka Pikir	20
C. Pertanyaan Penelitian.....	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian	22
1. Jenis Penelitian.....	22
2. Jenis dan Sumber Data.....	22
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	23
C. Populasi dan Sampel	24
1. Populasi.....	24
2. Sampel.....	24
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	25
1. Instrumen Penelitian	25
2. Teknik Pengumpulan Data.....	31
E. Teknik Analisis Data.....	32

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Analisis Deskriptif.....	33
1. Daya Tahan (VO ₂ Max).....	34
2. Kecepatan Reaksi.....	36
3. Eksploratif Power.....	37
4. Kelenturan.....	39
B. Pembahasan.....	41

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	46
B. Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 1	Formulir tes daya tahan.....	26
Tabel 2	Tabel nilai standar tes kemampuan Daya Tahan (VO ₂ Max) untuk putera	26
Tabel 3	Tabel nilai standar tes kemampuan Daya Tahan (VO ₂ Max) untuk puteri	26
Tabel 4	Tabel nilai standar tes kemampuan Kecepatan Reaksi untuk putera.....	28
Tabel 5	Tabel nilai standar tes kemampuan Kecepatan Reaksi untuk puteri	28
Tabel 6	Tabel nilai standar tes kemampuan Eksploratif Power	29
Tabel 7	Tabel nilai standar tes kemampuan Kelentukan untuk putera	31
Tabel 8	Tabel nilai standar tes kemampuan Kelentukan untuk putera	31
Tabel 9	Tabel analisa data tes kondisi fisik atlet renang Tirta Kaluang Padang.....	33
Tabel 10	Tabel distribusi frekuensi daya tahan (VO ₂ Max)	35
Tabel 11	Tabel distribusi frekuensi kecepatan reaksi	36
Tabel 12	Tabel distribusi eksploratif power	38
Tabel 13	Table distribusi kelenturan.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir	21
2. Grafik Distribusi Frekuensi Daya Tahan (VO ₂ Max)	35
3. Grafik Distribusi Frekuensi Kecepatan Reaksi.....	37
4. Grafik Distribusi Frekuensi Eksplosif Power	38
5. Grafik Distribusi Frekuensi Kelenturan.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Tes Daya Tahan (VO ₂ Max)	49
2. Data Hasil Tes Kecepatan Reaksi	51
3. Data Hasil Tes Eksplosif Power	53
4. Data Hasil Tes Kelentukan	55
5. Persetujuan Penelitian dari Fakultas	57
6. Peminjaman Alat Penelitian.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembinaan olahraga di Indonesia sebagai salah satu pembentukan karakter bangsa yang berkualitas yang menanamkan nilai moral dan akhlak manusia, berdisiplin, sportifitas, sehat jasmani dan rohani, memperkuuh ketahanan nasional serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.

Prestasi adalah suatu nilai atau hasil yang diperoleh dalam sesuatu hal, sedangkan Olahraga adalah serangkaian gerak yang teratur dan terencana yang dilakukan orang untuk mencapai suatu tujuan atau maksud tertentu. Jadi prestasi olahraga adalah hasil yang diperoleh atau dicapai melalui olahraga atau kegiatan olahraga (Syafrudin, 1994).

Dalam rangka meningkatkan kontribusi olahraga sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia maka kegiatan olahraga yang dilakukan tidak hanya memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat tetapi lebih dari itu adalah mencapai prestasi maksimal dalam olahraga.

Sesuai dengan yang tercantum dalam Undang-undang Sistem Keolahragaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2005 pasal 20 ayat 2 dan 3 menyatakan bahwa;

“2) Olahraga prestasi dilakukan oleh setiap orang yang memiliki bakat dan kemampuan untuk mencapai prestasi 3) olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi olahraga”.

Pencapai prestasi yang baik merupakan ciri hakiki pada manusia karena itulah manusia dapat bertahan terus dan kian maju melalui proses aktif dalam “membentuk dirinya dan dunia sekitarnya” (Lenk,1983) dalam Luthan. Berdasarkan uraian itu maka prinsip prestasi dalam olahraga dapat ditandai oleh peragaan kemampuan jasmani sehingga jelas olahraga diarahkan pada penguasaan, pemeliharaan dan peningkatan dorongan hingga tingkat keterampilan motorik.

Salah satu cabang olahraga yang cukup populer dan memasyarakat ditanah air adalah cabang olahraga renang. Pembinaan olahraga renang harus dikembangkan melalui pembibitan dan pembinaan yang terorganisir dan terstruktur. Sistem pembinaan harus dimulai dari perkumpulan terkecil hingga dibina melalui pengurus cabang PRSI itu sendiri.

Pada saat sekarang daerah Sumatra Barat terutama kota Padang perkembangan olahraga renang sangat pesat dan hal tersebut tidak lepas dari usaha-usaha pembinaan yang terarah dan terorganisir dengan baik. Disamping itu juga banyak didirikan klub – klub renang seperti Women, Pesut, Lumba – lumba, Tirta Kaluang dan lain – lain yang terus aktif melakukan pembinaan dan latihan untuk meningkatkan kemampuan renang dan prestasi yang nantinya sangat diharapkan dapat melahirkan atlet yang dapat mengharumkan nama daerah dan bangsa dalam berbagai kejuaraan yang diperlombakan.

Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang merupakan salah satu perkumpulan renang yang sedang berkembang yang ada di kota padang yang mana pembinaannya terdiri dari tingkat dasar, tingkat pemula dan tingkat prestasi. Tingkat dasar yaitu tingkatan dimana seseorang baru memasuki tahapan belajar, tingkat pemula yaitu tingkatan dimana seseorang telah belajar teknik – teknik yang baik dalam cabang olahraga renang, tingkat prestasi yaitu tingkatan dimana seseorang dipersiapkan untuk meraih prestasi yang optimal.

Untuk meraih prestasi tersebut perlu pembinaan latihan yang terprogram dan kontinu dan ditunjang dengan pengetahuan, teknologi, sarana dan prasarana, hal ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan atlet yang mampu bersaing dalam meningkatkan prestasi. Untuk melahirkan atlet yang berprestasi banyak faktor pendukung diantaranya program latihan, perencanaan latihan yang terarah dalam menangani atlet tersebut serta kompetisi-kompetisi yang sering diikuti, tanpa arah dan tujuan latihan yang diberikan tidak akan tercapai karena semua itu mata rantai dalam kegiatan latihan dan prestasi.

Kondisi fisik merupakan persiapan dasar yang paling dominan untuk dapat melakukan penampilan fisik secara maksimal yang dapat dikembangkan sejalan dengan pengembangan kemampuan yang lain didalam proses training. Komponen dasar dari kondisi fisik ditinjau dari konsep muskular meliputi "Daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), daya ledak (*power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*)". (Bompa.1990) dalam Arsil.

Dari komponen dasar kondisi fisik tersebut, perlu mendapatkan latihan yang sesuai dengan porsinya masing-masing karena komponen tersebut mempunyai perbedaan dalam sistem energi, bentuk gerakan, metode latihan, dan beban latihan yang digunakan pada berbagai kegiatan olahraga (Fox,1988) dalam Arsil. Berdasarkan uraian diatas maka jelas kondisi fisik mempunyai peranan yang sangat penting, bila salah satu komponen tersebut tidak dimiliki maka peningkatan prestasi tidak akan tercapai.

Namun dalam kenyataan yang dilihat, prestasi atlet Perkumpulan Tirta Kaluang Padang belum sesuai dengan yang diharapkan dan belum melaksanakan prinsip – prinsip latihan dengan baik karena itu masih banyak kendala-kendala yang menghambat proses peningkatan atlet itu sendiri.

Penting adanya usaha untuk meningkatkan kondisi fisik atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang ini. Maka perlu mendapat perhatian yang khusus dalam meningkatkan prestasi olahraga renang. Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pelatih dan pembinaa guna peningkatan prestasi Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang dimasa akan datang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas terlihat banyaknya faktor-faktor yang saling mendukung antara satu dengan yang lain. Untuk mencapai prestasi maksimal perlu usaha-usaha yang optimal pula dalam pembinaan olahraga renang ini.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas dapat diidentifikasi masalah tersebut:

1. Bagaimana cara meningkatkan kondisi fisik atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang?
2. Bagaimana tingkat kondisi fisik atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang?
3. Bagaimana pelaksanaan program latihan Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang, apakah telah memenuhi kriteria yang baik dalam program latihan?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, identifikasi masalah, dan serta keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya yang tersedia dalam penelitian. Maka peneliti membatasi pada masalah yang berhubungan dengan kondisi fisik atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang yang meliputi; a). daya tahan aerobic (V_{O_2} max), daya ledak (*Eksplosif Power*) otot tungkai,, kecepatan reaksi, kelentukan (*fleksibilitas*)

D. Perumusan Masalah

Agar penelitian ini terarah dengan baik maka terlebih dahulu dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu “ Bagaimanakah tingkat kondisi fisik atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan suatu masukan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan daya tahan aerobik (VO_2 max) atlet renang Tirta Kaluang Padang.
2. Untuk mengetahui kemampuan daya ledak (Eksplosif Power) otot tungkai atlet renang Tirta Kaluang padang.
3. Untuk mengetahui kemampuan kecepatan reaksi atlet renang Tirta kaluang padang.
4. Untuk mengetahui kemampuan kelentukan atlet renang Tirta Kaluang Padang.

E. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan Olahraga.
2. Sebagai masukan bagi pembina dan pelatih dalam mengembangkan olahraga renang Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang.
3. Memberikan masukan kepada pembina dan pelatih renang dikota Padang tentang tingkat kondisi atlet renang di kota Padang.
4. Sebagai masukan bagi pengurus PRSI di kota Padang.
5. Sebagai khasanah ilmu pengetahuan dan sebagai reverensi bagi mahasiswa FIK.

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hakekat Kondisi Fisik

Kondisi berasal dari kata "*conditio*" (bahasa latin) yang berarti keadaan. Sedangkan secara defenitif kondisi menurut Jonathan/Krepel (1981) dalam Syafruddin meliputi keadaan fisik dan psikis serta kesiapan seorang atlet terhadap tuntutan-tuntutan khusus suatu cabang olahraga.

Salah satu unsur atau faktor penting untuk meraih suatu prestasi dalam olahraga adalah latihan fisik, disamping latihan teknik, latihan taktik dan kemampuan mental. Seberapa besar penting dan pengaruhnya terhadap pencapaian suatu prestasi olahraga sangat tergantung kepada kebutuhan atau tuntutan setiap olahraga.

Kemampuan kondisi fisik merupakan kemampuan dasar untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan prestasi olahraga yang lain. Tujuan pembinaan kondisi fisik adalah untuk meningkatkan perkembangan fisik pada umumnya dan meningkatkan perkembangan fisik yang khas yang menyempurnakan teknik dari olahraga yang dipilih atau dibina, maka tujuan pembinaan kondisi fisik tergantung dari kondisi maupun keterampilan dari seseorang untuk meningkatkan kemampuan biomotorik yang dibutuhkan terhadap peningkatan prestasi dari cabang olahraga yang digeluti.

Pada cabang olahraga renang, sempat berkembang pendapat bahwa kalau ingin mencatat prestasi maksimal dalam olahraga ini, harus dibina dan dikembangkan di air. Lalu kemudian pendapat itu berkembang sedemekian rupa sehingga kesan seperti itu terhapus, karena beberapa negara yang maju, pesat dalam prestasi olahraga renang dapat membuktikan bahwa peranan latihan fisik bagi tercapinya prestasi maksimal dalam olahraga renang, harus dikembangkan didarat.

Perlu pembinaan dan pengembangan melalui latihan-latihan olahraga dalam bentuk kemampuan keterampilan teknik, kemampuan taktik, kemampuan mental, dan kemampuan kondisi fisik. Keempat kemampuan ini merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan dan selain itu merupakan unsur penentu pencapaian prestasi puncak yang diinginkan.

Jadi peningkatan kondisi fisik atlet renang harus mempunyai kemampuan fisik yang prima yang berguna untuk menunjang aktivitas olahraga dalam rangka mencapai prestasi optimal. Kondisi fisik sebagai faktor kemampuan prestasi olahraga manusia yang ditentukan oleh tingkat penguasaan kemampuan dasar motorik a). Daya tahan b). Kekuatan c). Kecepatan d). Kelentukan e). Keseimbangan (Rotthing et.al, 1983) dalam Arditl

a. **Daya Tahan aerobik maksimal (VO₂ Max)**

Daya tahan dapat diartikan sebagai "Kemampuan dalam menahan kelelahan yang disebabkan oleh pembebanan yang

berlangsung relatif lama” (Weineck, 1985) dalam Syafruddin. Daya tahan merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang terpenting yang dibutuhkan dalam cabang olahraga yang memerlukan gerak fisik.

Tinggi rendahya kemampuan gaya renang atlet dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain kapasitas maksimal aerobik (VO_2 Max) yang sangat menunjang sekali dalam prestasi atlet tersebut, karena olahraga renang termasuk kedalam olahraga aerobik yang menuntut metabolisme energi yang banyak menggunakan energi.

Seorang atlet yang ingin berprestasi harus memiliki daya tahan yang tinggi, sebab apabila daya tahan menurun terjadi kelelahan, maka prestasi akan menurun pula. Hal ini disebabkan karena yang mendukung prestasi seperti koordinasi antara anggota badan juga akan menurun, sehingga ketepatan menggunakan tenaga juga turun.

Tujuan utama dari latihan daya tahan adalah meningkatkan kemampuan kerja jantung disamping meningkatkan kerja paru-paru dan sistem peredaran darah. Kemampuan daya tahan dibutuhkan dalam semua cabang olahraga tanpa terkecuali olahraga renang dan setiap olahraga memerlukan daya tahan yang berbeda-beda satu sama lain.

Latihan daya tahan dapat meningkatkan kapasitas otot skelet dalam metabolisme aerobik karena adanya perubahan pembentukan sistem energi dalam mitochondria dan peningkatan kapasitas respiratori (Hickson, 1981) dalam Arsil.

Faktor-faktor yang membatasi kemampuan daya tahan tergantung pada "1). Kemampuan fungsi jantung 2). Sistem peredaran darah 3). Metabolisme tubuh 4). Sistem persyarafan 5). Kemampuan organ-organ 6). Koordinasi gerakan 7). Motifasi " (Jonathan/Krempel, 1981) dalam Syafruddin.

Daya tahan secara keseluruhan sangat bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan, oleh karena itu keterampilan dalam gerakan hanya dapat dibina melalui latihan yang berulang-ulang.

b. *Explosif Power (Daya Ledak) Otot Tungkai*

"Daya Ledak adalah kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara eksplosif atau dengan cepat "(Corbin, 1980) dalam Arsil. Kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan untuk mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosive yang utuh mencapai tujuan yang dihendaki.

Untuk mendapatkan hasil gerakan maju sejauh dan secepat mungkin sangat dibutuhkan eksplosif otot tungkai yang baik. Kekuatan otot tungkai juga sangat diperlukan oleh perenang gaya kupu-kupu yang ingin berprestasi. pada olahraga renang otot tungkai mempunyai

fungsi yang sangat penting yaitu sebagai penggerak untuk mendorong kedepan secepat mungkin.

Faktor-faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah” 1). Kekuatan Kontraksi otot juga dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, suhu otot 2). Kecepatan Kontraksi“ (Nossek, 1982) dalam Arsil

c. Kecepatan Reaksi

Kemampuan kecepatan merupakan salah satu unsur yang dominan dalam beberapa cabang olahraga tertentu diantaranya adalah cabang olahraga renang, karena kecepatan mengandung unsur kualitas yang memungkinkan orang bergerak, menghasilkan gerak yang sama atau tidak sama secepat mungkin.

”Kecepatan Reaksi adalah waktu tersingkat yang dibutuhkan untuk memberikan jawaban yang kinetiks setelah menerima suatu ransangan” (Jansen, 1979,sharke, 1979) dalam Madri. Secara umum waktu reaksi dikenal sebagai rentangan waktu diantara pemberian stimulus dan munculnya respon.

Kecepatan reaksi merupakan kesanggupan yang bersifat bawaan, menggambarkan kecepatan seseorang untuk dapat merasakan dan memberi respon terhadap ransangan yang diterima. Apabila secara genetik memiliki kesamaan, maka orang yang kondisi fisiknya baik (terlatih) akan cenderung memiliki waktu reaksi lebih cepat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan reaksi yaitu ”1). Usia 2). Jenis kelamin 3) Intensitas Ransangan 4). Kemungkinan

ransangan yang terjadi 5). Periode refraktori Psikologis 6). Kesesuaian ransanagan dan jawaban 7). Tipe perintah yang diberikan 8). Panjangnya lintasan syaraf.

Berdasarkan kepekaan indra dan kecepatan proses persyarafan, waktu reaksi dibedakan atas 1). Waktu reaksi sederhana dan 2). Waktu reaksi kompleks (Bompa, 1994) dalam Madri. Waktu reaksi sederhanaa terjadi ketika subjek memberikan jawaban yang spesifik terhadap ransangan yang datang dan ditentukan/ diketahui sebelumnya. Sedangkan waktu reaksi kompleks

d. Kelentukan

Kelentukan adalah "kemampuan dari bagian tubuh untuk bergerak bebas ke sekeliling persendian, misalnya: menekuk, berputar, dan peregangan "(Clayton dkk, 1985:27) dalam Soejoko. Maka kelentukan adalah sebagai keleluasaan gerak sendi secara optimal.

Faktor-faktor yang mempengaruhi adalah " 1). Koordinasi otot 2). Bentuk persendiaan 3). Temperatur otot 4). Kemampuan tendon dan ligamen 5). Kemampuan proses pengendalian persyarafan 6).Usia dan jenis kelamin" dalam (Luthan, 1999).

Latihan kelentukan tubuh seseorang berguna untuk merubah arah dari keadaan diam menjadi aktif bergerak. Ada Latihan kelentukan ini sangat penting dilakukan oleh semua atlet yang akan melakukan kerja otot dengan sepenuh tenaganya, sehingga otot terhindar dari rasa sakit setelah selesainya kegiatan yang dilakukan.

2. Hakekat Renang

Manusia telah berenang semenjak awal zaman. Beribu-ribu tahun silam karya-karya seni kuno Mesir, bangsa Yunani dan bangsa Romawi telah melukiskan orang-orang sedang berenang di air. Tetapi buku pertama tentang berenang baru muncul sekitar 400 tahun yang lampau di Jerman. Teknik-teknik berenang telah dikembangkan secara luas dan dewasa ini kita meneruskannya, memperluaskannya, mengembangkan dan memperbaiki keterampilan berenang.

Berenang adalah kegiatan rekreasi yang sangat populer, sementara olahraga dan kegiatan air merupakan sesuatu yang dapat bagi hampir semua orang. Semenjak berdirinya PBSI Maret 1951, perkembangan renang di Indonesia giat melakukan latihan-latihan dan pada tahun 1952 Indonesia menjadi anggota FINA (Federation Internasional de National Amatur). PBSI juga mengadakan pertandingan-pertandingan rutin setiap tahun (kejuaran nasional).

Pada tahun 1957 diadakan PON IV di Makasar, saat itu juga pengurus-pengurus renang daerah di Indonesia sepakat merubah nama Persatuan Berenang Seluruh Indonesia (PBSI) menjadi Persatuan Renang Seluruh Indonesia (PRSI) maka semenjak itu dunia renang Indonesia maju pesat.

Pelajaran dan latihan renang di perkumpulan renang memiliki tujuan tertentu yaitu untuk dapat menang dalam kejuaraan diperlukan teknik tertentu, teknik renang dipakai yang dipakai tahun 1980 an telah mengikuti teori baling-baling atau teori propeller yang berdasarkan hukum

bornoulli. Pengajaran teknik berenang di perkumpulan memperlihatkan empat gaya dasar yang digunakan dalam renang prestasi yaitu: renang gaya bebas, gaya dada, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu.

a. Gaya Bebas

Teknik renang gaya bebas adalah teknik yang sangat efisien dari gaya-gaya renang lain, karena tangan dan kaki digunakan dengan cara yang berbeda dalam hal ini memberikan fase istirahat selama melakukan recovery. Dalam renang gya bebas secara umum ada dua bentuk teknik yang sering digunakan oleh para atlet renang tingkat dunia yaitu teknik Two beat kick dan six beat kick.

Bidang-bidang pemusatannya adalah

1) Posisi tubuh

Kedudukan tubuh perenang berada dalam keadaan tengkurap, sikap melintang, lengan lurus tepat di atas kepala, seluruh tubuh sedatar mungkin dalam air.

2) Gerakan kaki

Gerakannya dimulai dari pangkal paha dan meneruskannya hingga kejari kaki, lutut pergelangan kaki jangan membengkok terlalu besar, perenang harus mempunyai keluwesan dari sendi lutut dan kaki secara tepat kembali ke atas.

3) Pernafasan

Bernafas dilakukan dengan memutar kepala dan dilakukan tepat pada saat lengan dan posisi siap mengambil nafas setelah menarik nafas cepat-cepat dan kepala berputar kembali ke atas.

4) Gerakan lengan

- Tangan masuk kedalam air dengan menggunakan ujung jari tangan menghadap ke arah bawah dan agak terangkat keluar, posisi ibu jari lebih dulu masuk ke air dan telapak tangan mengambil posisi agak miring menghadap keluar, sudut yang dibentuk telapak tangan dengan permukaan air berkisar antara 30 sampai 40 derajat.
- Posisi telapak tangan menghadap kebawah sedikit agak miring dan dilakukan dengan menggunakan pergelangan tangan
- Gerakan tarikan dengan posisi telapak tangan bergerak terlebih dahulu dari siku dengan sudut 90 sampai 110 derajat, dan ujung jari tangan berada agak jauh dari pusat setelah melakukan tarikan
- Dalam gerakan mendorong di mulai dari dari bawah pusar hingga dibawah pinggul dengan menggunakan patokan yaitu ibu jari tangan menyentuh bahagian bawah pangkal paha
- Fase istirahat dilakukan setelah dorongan akhir dan akan dimulainya lengan keluar permukaan air, dalam (Rob Orr dan Jane B. Tyler, 1980)

b. Gaya Dada

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 School Slagh, hal ini karena biasa dijarkan di sekolah.

Bidang-bidang pemuasatannya adalah

1) Posisi tubuh

Tubuh diluruskan ke depan, lengan dan tangan menggapai ke muka sementara kedua kaki lurus kebelakang , tangan harus berad 10 hingga 15 cm di dalam air, kaki harus sedikit lebih rendah dari tangan sehingga tubuh sedikit membentuk sudut didalam air, sementara pandangan terpusat pada tangan, akhirnya kepala harus tetap dalam satu kedudukan dengan dagu di dorong ke depan

2) Gerakan kaki

Kedua kaki dijulurkan 15 cm di bawah permukaan air, tumit diangkat kemudian ditarik ke arah pantat, jari-jari di putar kesamping dan kaki menendang ke belakang kemudian kembali pada posisi lurus sambil merasakan gerakan meluncur

3) Pernafasan

Nafas diambil pada pertengahan setiap kayuhan, perenang mengambil nafas pada saat tangan kira-kira berada setengah jalan di waktu gerakan menarik pada saat itu tubuh bagian atas terangkat dari permukaan air, saat kedua tangan membuat gerakan melingkar di bawah tubuh, kepala diturunkan sebatas alis sehingga membuat tubuh meluncur kedepan pada saat itu nafas di hembuskan

4) Gerakan lengan

a. Lengan menggapai ke depan dengan kedua tangan berad 10 sampai 15 cm di bawah air, telapak tangan menekan keluar,

kearah bawah dan kebelakang hingga tangan itu bergerak kesatu titik tepat disisi luar siku, kedua siku di tekuk ke arah dalam hingga tangan berada didepan dagu dan kedua lengan lurus kedepan hingga terjadi gerakan meluncur, dalam (Rob Orr dan Jane B. Tyler, 1980).

c. Gaya Punggung

Gaya punggung merupakan gaya kesayangan bagi perenang pertandinagn maupun rekreasi. Berenang pada punggung bukan hanya mudah untuk bernafas tetapi juga lebih mudah untuk membuka mata.

Gaya punggung ini di bagi kedalam empat bagian dasar

1) Posisi tubuh

Punggung harus rata dengan pangkal paha merapt pada permukaan air, kepala menghampar ke belakang dan iar sejajar denagn kedua telinga

2) Gerakan kaki

Selama kaki bergerak, lutut harus sedikit bengkok, jari-jari kaki menendang ke atas dan jari-jari kaki harus di luruskan dengan pergelangan-pergelangannya selonggar mungkin.

3) Pernafasan

Pernafsan dengan pola sederhana yaitu menghirup ketika tangan kanan keluar dari air dan menghembuskan ketika tanagn kiri keluar dari air.

4) Gerakan lengan

- a. Tangan masuk ke air seperti posisi jam sebelas dan jam satu dengan telapak tangan menghadap ke arah luar dari tubuh, menarik dan mendorong air dengan gerakan melempar, tangan merapat ke kaki dan tangan menghadap ke dasar kolam, setelah itu tangan di angkat ke luar air, dalam(Rob Orr dan Jane B. Tyler, 1980).

d. Gaya Kupu-kupu

Gaya kupu-kupu merupakan yang terbaru dari gaya-gaya yang di perlombakan. Berenang dengan gaya kupu-kupu memerlukan kekuatan yang besar, irama, dan koordinasi gerakan yang baik.

Gaya kupu kupu ini dibagi kedalam empat bagian dasar

1) Posisi tubuh (Body Position)

Sikap tubuh pada gaya kupu-kupu sama seperti pada gaya bebas yaitu hidrodinamis hampir sejajar dengan permukaan air (*streamline*).

Patokan posisi tubuh melihat sikap kepala ada 3 macam: (Leonid Makarenko, Ph.D - USSR), saat fase masuknya tangan:

- a) Kepala masuk lebih dalam hingga di bawah lengan
- b) Kepala hampir sejajar dengan lengan
- c) Kepala diatas lengan

2) Gerakan Kaki (*Kicking*)

- a) Gerakan kaki naik turun secara kontinu dengan sumber tenaga pada pangkal paha.
- b) Fase istirahat pada gerakan kaki dilakukan saat naik ke atas dan fase bekerja di saat kaki menekan kebawah dan diakhiri dengan lecutan kaki
- c) Gerakan kaki pada dasarnya terdiri dari dua tekanan yaitu tekanan kuat han tekanan lemah.
- d) Naik turun kedua kaki pada satu bidang datar
- e) Saat kedua kaki melipat pada lutut (fase istirahat) sudut yang dibentuk pada lutut adalah $70^\circ - 85^\circ$.

Fleksibilitas pergelangan kaki yang disertai kekuatan otot-otot panggul, lutut, punggung bagian bawah, dan otot-otot perut, merupakan syarat mutlak demi efektifitas gerakan kaki pada gaya kupu-kupu.

3) Pernafasan (*Breathing*)

- a) Mengambil nafas pada gaya kupu-kupu bisa dilakukan dengan mengangkat kepala dengan arah pandangan ke depan dan mengambil nafas dengan arah pandangan ke samping melalui putaran leher seperti halnya pada gaya bebas.
- b) Bagi mereka yang baru belajar, saat mengambil nafas dilakukan dengan bantuan bahu, sedangkan sudah terlatih dilakukan dengan bantuan lentingen tubuh.

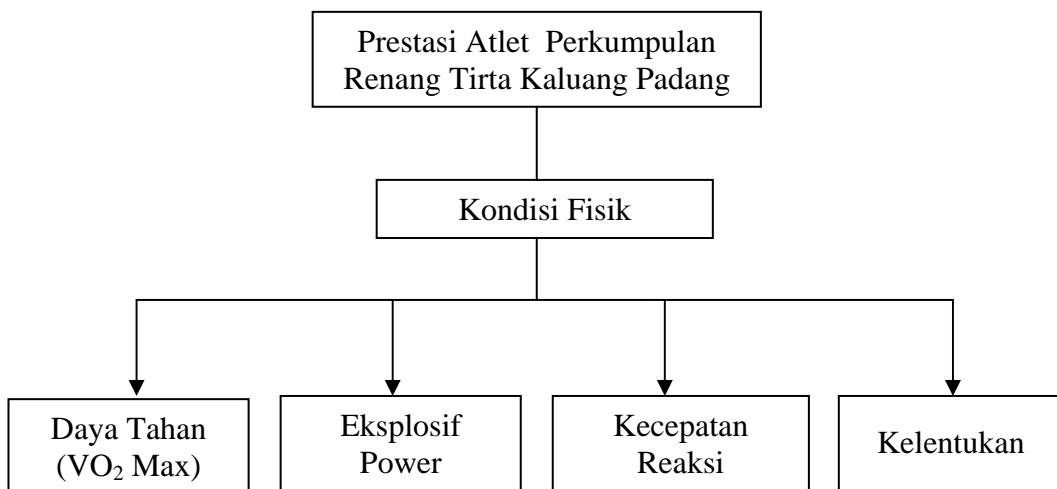
- 4) Rotasi Tangan (*Hand Rotation*)
 - a) Fase masuk tangan ke permukaan air (*Entry Phase*)
 - b) Fase membuka dan menangkap atau menyapu keluar (*Catch Phase* atau *Outward sweep*)
 - c) Fase menarik atau fase menyapu ke dalam (*Pull Phase* atau *Inward sweep*)
 - d) Fase mendorong (*Push Phase*)
 - e) Fase Istirahat (*Recovery Phase*) dalam (Dadang Kurnia, 1990).

Pembinaan teknik adalah usaha untuk menguasai teknik-teknik Gerakan yang dapat menghasilkan prestasi yang diinginkan serta mampu mengatur taktik yang tepat agar prestasinya dapat menjadi kemenangan dalam suatu pertandingan. Dalam rangka pembinaan renang maka kematangan juara mendapat perhatian yang besar dan kematangan juara itu sendiri dapat dicapai melalui berbagai macam bentuk pertandingan.

B. Kerangka Pikir

Dalam pencapaian prestasi olahraga renang banyak faktor pendukung yang saling berkaitan antara faktor yang satu dengan faktor yang lain. Untuk mendapatkan gambaran tentang kerangka konseptual dari penjelasan kerangka berfikir diatas antara peningkatan prestasi dengan kondisi fisik yang diantaranya daya tahan aerobik (VO_2 Max), daya ledak (eksplosif Power) otot tungkai, kecepatan reaksi dan kelentukan.

Dalam penelitian ini penulis ingin melihat kondisi fisik atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang. Untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat tentang kondisi fisik atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang.



C. Pertanyaan Penelitian

- Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual maka pernyataan untuk penelitian ini adalah
1. Bagaimana tingkat kemampuan Daya tahan (VO₂ Max) atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang?
 2. Bagaimana tingkat kemampuan Eksplosif Power atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang?
 3. Bagaimana tingkat kemampuan Kecepatan reaksi atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang?
 4. Bagaimana tingkat kemampuan Kelentukan Atlet Perkumpulan Renang Tirta Kaluang Padang?

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan bahwa :

1. Hasil tes daya tahan ($\text{VO}_{2\text{max}}$) dengan bleep test, rata-rata tingkat daya tahan ($\text{VO}_{2\text{max}}$) atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang untuk kelompok putera menghasilkan mean = 25.9 dan kelompok puteri = 24.10, dikategorikan kurang untuk atlet putera maupun untuk atlet puteri.
2. Hasil tes kecepatan reaksi dengan fall stab test, rata-rata tingkat kecepatan reaksi atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang untuk kelompok putera menghasilkan = 13.44 dan kelompok puteri = 11.32, dikategorikan kurang untuk atlet putera maupun untuk atlet puteri.
3. Hasil tes eksplosif power dengan standing broad jump, rata-rata tingkat eksplosif power atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang untuk kelompok putera menghasilkan = 106.92 dan kelompok puteri = 97.14, dikategorikan kurang untuk atlet putera dan dikategorikan cukup untuk atlet puteri.
4. Hasil tes kelentukan dengan flexion of trunk, rata-rata tingkat kelentukan atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang untuk kelompok putera menghasilkan = 11.69 dan kelompok puteri = 9, dikategorikan cukup untuk atlet putera maupun untuk atlet puteri.

B. Saran-saran

Berdasarkan pada kesimpulan, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam kemampuan renang terhadap kondisi fisik atlet yaitu :

1. Untuk meningkatkan prestasi atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang disarankan para pelatih renang untuk tidak mengabaikan kondisi fisik atlet terlebih dahulu, karena kondisi fisik merupakan dasar semua cabang olahraga khususnya renang dengan cara melatih otot-otot yang dominan dalam kemampuan.
2. Agar dapat berprestasi dengan baik bagi para perenang hendaknya harus ditingkatkan kedisiplinan serta menjunjung tinggi sportifitas disetiap melakukan proses latihan maupun pertandingan. Para perenang harus bisa menjaga kondisi/stamina tubuh dengan istirahat yang cukup, mengkonsumsi makanan yang bergizi dan harus memiliki satu tujuan yang bulat dan motivasi yang tinggi agar dapat mencapai prestasi yang baik.
3. Penelitian ini hanya terbatas pada atlet perkumpulan renang Tirta Kaluang Padang, untuk itu perlu dilakukan penelitian pada atlet renang lainnya dan di daerah yang berbeda dengan jumlah sampel yang lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian*. rev. ed. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsil, (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- FIK, (2003). *Buku Panduan Akademik Universitas Negeri Padang*: FIK UNP.
- Hendromartono, Soejoko. (1992). *Olahraga Pilihan Renang*. Jakarta: Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan
- Jhonson, L. Barry & Nelson J. (1986). *Practical Measurement For Evaluation Physical*. NewYork: Milar Publishing Company
- Kurnia, Dadang. (1990). *Renang Prestasi*. Jakarta: PB. PRSI Pusat.
- Leonard, Jhon. (2004). *Sains dalam Kepelatihan Renang*. Semarang: Dahara Prize.
- Luthan, Rusli, dkk. (1999). *Manusia dan Olahraga*. Bandung: ITB dan FPOK IKIP.
- Madri. (2001). *Sport Science*. Padang: FIK UNP.
- Maidarman. (1999). *Renang Pendalaman*. Padang: FIK UNP.
- Malvinas, Azral. (2007). "Studi tentang Kondisi Fisik Atlet Tenis Lapangan Junior Kota Padang". (*Skripsi*). Padang: FIK UNP.
- Mukholid, Agus. (2005). *Pendidikan Jasmani SMA Kelas XI*. Bogor. PT.Yudhistira.
- Nurhasan, (1980). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Pendidikan Olahraga*. Bandung: IKIP Bandung.
- Nurmai, Erizal. (1999). *Atletik Dasar*. Padang: FIK UNP.
- Rob, Orr dan Jane B. Tyler. (1980). *Swimming Basic*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs
- Sudjana. (1992). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Syafruddin. (1994). *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang: UNP.