

**STUDI TENTANG TINGKAT KONDISI FISIK ATLET BOLAVOLI DI
KLUB SMA PERTIWI 2 PADANG**

Skripsi

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Kependidikan Di Fakultas Ilmu
Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



IRWAN

78636/2006

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : STUDI TENTANG TINGKAT KONDISI FISIK ATLET
BOLAVOLI DI KLUB SMA PERTIWI 2 PADANG

Nama : Irwan

NIM/ BP : 78636/ 2006

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juli 2011

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Umar, MS, AIFO
NIP. 195809201986031005

Drs. Hermanzoni, M.Pd
NIP. 196104141986031007

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kepelatihan Olahraga

Drs. Yendrizal, M.Pd
NIP. 19611113 198703 1 004

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang**

**Studi Tentang Tingkat Kondisi Fisik atlet Bolavoli
Di Klub SMA Pertiwi 2 Padang**

**Nama : Irwan
NIM/BP : 78636/2006
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan : Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan**

Padang, Agustus 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
KETUA	: Drs. Umar, MS, AIFO	_____
Sekretaris	: Drs. Hermanzoni, M.Pd	_____
Anggota	: Drs. M. Ridwan	_____
	: Drs. Masrun, M.Kes. AIFO	_____
	: Drs. Hendri Irawadi, M.Pd	_____

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang maha Esa yang telah memberi kesempatan peneliti untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **“Studi tentang Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang”**.

Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam penyusunan skripsi penelitian ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bantuan dan dorongan serta kemudahan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan tulus dan ikhlas peneliti menyampaikan rasa kehormatan dan terima kasih pada pihak yang telah membantu, terutama kepada :

1. Prof. Dr. H. Z. Mawardi Effendi, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. H. Syahrial B, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan.
3. Bapak Drs. Yendrizal, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Keolahragaan.
4. Bapak Drs.Umar, MS, AIFO selaku penasehat akademik (PA) sekaligus pembimbing I yang telah memberikan bimbingan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi dan perkuliahan.

5. Bapak Drs. Hermanzoni, M.Pd selaku pembimbing II yang membantu dan memberikan dorongan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Drs. M.Ridwan, Drs. Masrun, M.Kes. AIFO, Drs. Hendri Irawadi, M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan kritik dan saran kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu staf Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Afrizen selaku Pelatih Klub Bolavoli Padang SMA Pertiwi 2 Padang yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada kedua orang tua yang telah membesarkan dengan penuh kasih sayang dan memberikan dorongan serta do'a sehingga peneliti menyelesaikan skripsi ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan yang turut memberikan dukungan moril dalam penulisan skripsi penelitian ini.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT tempat menyerahkan diri semoga penulisan skripsi ini dapat diterima sebagai amalan yang mendapatkan ridhonya serta berguna bagi yang membaca.

Padang, Juli 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Kegunaan penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Kajian Teori	10
1. Hakekat Permainan Bolavoli.....	10
2. Kondisi Fisik	21
B. Kerangka Konseptual	32
C. Pertanyaan Penelitian	34

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Populasi dan Sampel.....	35
D. Defenisi Operasional.....	36
E. Jenis dan Sumber Data.....	38
F. Teknik Pengumpulan Data.....	39
G. Instrumen Penelitian.....	39
H. Prosedur Penelitian.....	46
I. Teknik Analisa Data.....	48

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskriptif Data.....	49
B. Analisis Data.....	49
C. Pembahasan.....	58

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	70

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

DOKUMENTASI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisa Tingkat Daya Tahan Kekuatan Otot Perut Atlet BolaVoli Klub

SMA Pertiwi 2 Padang.

Lampiran 2. Analisa Tingkat Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Atlet BolaVoli Klub

SMA Pertiwi 2 Padang.

Lampiran 3. Analisa Tingkat Daya Ledak Tungkai Atas Atlet BolaVoli Klub SMA

Pertiwi 2 Padang.

Lampiran 4. Analisa Tingkat Daya Ledak Tungkai Bawah Atlet BolaVoli Klub SMA

Pertiwi 2 Padang.

Lampiran 5. Analisa Tingkat Kelenturan Atlet BolaVoli Klub SMA Pertiwi 2 Padang.

Lampiran 6. Analisa Tingkat Daya Tahan Aerobik Atlet BolaVoli Klub SMA Pertiwi

2 Padang.

Lampiran 7. Analisa Tingkat Kondisi Fisik Atlet BolaVoli Klub SMA Pertiwi 2

Padang.

Lampiran 8. Surat izin penelitian dari FIK UNP

Lampiran 9. Surat keterangan melakukan Penelitian

Lampiran 10. Surat keterangan pemeriksaan alat penelitian dari UPTD

Lampiran 11. Surat keterangan melakukan Penelitian Dari Diknas Pendidikan

ABSTRAK

“Studi Tentang Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang”

OLEH : Irwan/2011

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang yang berkenaan dengan daya tahan kekuatan otot perut, daya tahan kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai atas (lengan), daya ledak tungkai bawah (otot kaki), kelenturan, dan daya tahan aerobik.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, Populasi teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Purposive sampel*, yang dilandasi tujuan terlebih dahulu, di mana sampel berjumlah 20 orang sesuai tingkat umur yaitu usia 17-20 tahun yang di jadikan sampel. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengukur masing-masing unsur kondisi fisik atlet. Daya tahan kekuatan otot perut di ukur dengan *sit up*, daya tahan kekuatan otot lengan diukur dengan *push up*, daya ledak otot tungkai atas (otot lengan) dengan *two hand medicane ball push test*, daya ledak otot tungkai bawah (otot kaki) diukur dengan *vertical jump test*, kelenturan di ukur dengan *flexiometer test* dan daya tahan aerobik diukur dengan *bleep test*.

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

1. Hasil tes daya tahan kekuatan otot perut, rata-rata tingkat daya tahan kekuatan otot perut atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan sedang (43.4).
2. Hasil tes daya tahan kekuatan otot lengan, rata-rata tingkat daya tahan kekuatan otot lengan atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan kurang (26.95).
3. Hasil tes daya ledak otot tungkai atas, rata-rata tingkat daya ledak otot tungkai atas atlet bolavoli klub klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan sedang (3.1).
4. Hasil tes daya ledak otot tungkai bawah, rata-rata tingkat daya ledak otot tungkai bawah atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan kurang (93.563).
5. Hasil tes kelenturan, rata-rata tingkat kelenturan atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan kurang (10.895).
6. Hasil tes daya tahan aerobik, rata-rata tingkat daya tahan aerobik atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan sedang (34.92).

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga permainan beregu yang dimainkan dua regu yang masing-masing regu terdiri dari enam pemain. Saat ini telah berkembang menjadi salah satu cabang olahraga yang digemari diseluruh lapisan masyarakat. Permainan bolavoli ini dilakukan oleh semua lapisan masyarakat, dari anak-anak sampai orang dewasa, laki-laki dan perempuan, masyarakat kota maupun masyarakat desa.

Olahraga adalah sesuatu yang bisa dinikmati oleh semua orang di dunia tanpa memperhatikan status sosial atau berkaitan dengan tingkat kekayaan dan kemiskinan seseorang, hal ini dapat dilihat dengan banyaknya cabang olahraga yang dapat dinikmati berbagai kalangan masyarakat.

Manusia harus bisa menjaga kelangsungan hidup yang sehat, baik jasmani maupun rohani. Untuk itu manusia perlu melakukan pembangunan dalam dirinya agar menjadi pribadi yang serasi, selaras dan seimbang sehingga terbentuk manusia yang memiliki kualitas tinggi sesuai dengan tujuan penciptaan manusia seutuhnya. Sesuai dengan hal tersebut di atas, budaya olahraga harus tetap dilakukan manusia secara berkelanjutan dan berkesinambungan sehingga tingkat kesehatan dan kebugaran manusia itu sendiri tetap terjaga dengan kata lain olahraga dapat membuat manusia memiliki hidup yang lebih berkualitas.

Olahraga memiliki banyak tujuan, diantaranya adalah prestasi. Olahraga prestasi di Indonesia sangat mendapatkan perhatian pemerintah pusat dan daerah sehingga nantinya diharapkan pengembangan dan pembinaan prestasi dapat dilakukan lebih serius sehingga melahirkan atlet yang berprestasi baik di tingkat daerah, nasional bahkan internasional sekalipun.

Berprestasi dalam olahraga dapat melalui berbagai macam cara, karena olahraga itu sendiri terdiri dari berbagai cabang, baik olahraga individu maupun beregu (tim) tergantung kepada bakat, minat, motivasi, kemampuan, bentuk tubuh, intelegensi dan lain-lain. Salah satu cabang olahraga yang pada saat ini sedang berkembang di percaturan olahraga prestasi di Indonesia adalah bolavoli. Melalui pengamatan peneliti ternyata kegiatan aktif diadakan di Kota Padang untuk melakukan pembinaan prestasi, diharapkan nantinya dapat melahirkan atlet yang dapat mengharumkan nama daerah, Bangsa dan Negara dalam berbagai kejuaraan yang diperlombakan. Sesuai dengan tujuan prestasi yang dijelaskan dalam Undang-Undang RI No. 3 pasal 27 ayat 4 (2005:20) bahwa:

“Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi di lakukan dengan memperdayakan perkumpulan olahraga prestasi yang di lakukan secara terpusat dan menumbuhkembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah,dan penyelenggaraan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Dari kutipan di atas dapat dikemukakan bahwa pentingnya dilakukan pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dengan berbagai cara seperti dengan memperdayakan kumpulan olahraga khususnya olahraga. Salah satu cabang olahraga yang saat ini sedang berkembang dalam percaturan olahraga prestasi Indonesia adalah bolavoli. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi dalam prestasi olahraga bolavoli

diantaranya faktor pembinaan, faktor pengadaan sarana dan prasarana, faktor gizi, dan faktor kondisi fisik. Olahraga bolavoli adalah olahraga yang menuntut gerakan kompleks, dimana olahraga itu membutuhkan penguasaan teknik yang baik. Sedangkan penguasaan teknik tersebut tidak akan berhasil tanpa didukung oleh kondisi fisik yang prima. sesuai dengan pendapat Syafruddin (1990) mengatakan bahwa “ kemampuan kondisi terutama ditentukan oleh proses energi dan kemampuan koordinasi ditentukan atas proses pengendalian dan proses pengaturan gerakan”. Dari uraian disamping dapat dikemukakan bahwa komponen-komponen tersebut mempunyai karakter umum dan khusus untuk bisa memperoleh prestasi puncak dalam permainan bolavoli. Maka atlet harus memulai latihan kondisi umum terlebih dahulu seperti komponen-komponen diatas. Namun yang sering dilupakan adalah kondisi fisik khusus . Para atlet cenderung melatih kondisi fisik umum saja sehingga terjadi ketimpangan dalam kondisi fisik atlet. Sementara itu kondisi fisik khusus merupakan hal yang sangat penting untuk mengembangkan kondisi fisik umum, kondisi fisik khusus bertujuan antara lain dalam membangun kekuatan pukulan, kekuatan lompatan, menciptakan daya tahan kekuatan otot, kelincahan dan daya tahan aerobik. Erianti (dalam Syafruddin.2004:96) mengemukakan :

“Persiapan kondisi fisik khusus dibangun atas dasar persiapan kondisi fisik umum yang sudah dimiliki. Tujuan utama dalam pembinaan kondisi fisik khusus untuk memperdayakan perkembangan unsur-unsur kondisi yang lebih spesifik sesuai dengan tuntutan cabang olahraga bolavoli”.

Tingkat prestasi yang ingin dicapai semakin tinggi sehingga memerlukan dukungan kondisi fisik khusus yang tinggi pula agar mampu melakukan gerak-gerak teknik dan taktik yang tinggi. Kondisi fisik juga di bedakan dalam arti sempit dan luas,

dalam arti sempit kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan, daya tahan. Menurut arti luas ketiga faktor di atas dan ditambah dengan kelenturan. Jonath/ Krempel dalam Syafrudin (1990). Menurut Harsono (1996:3) komponen-komponen kondisi fisik adalah: kekuatan otot, daya ledak, daya tahan otot, stamina dan kelincahan.

Di Kota Padang olahraga bolavoli cukup dikenal dan di gemari oleh anak-anak dan remaja, baik di sekolah maupun di masyarakat. Perkembangan olahraga bolavoli di Kota Padang cukup mendapat respon positif dari kalangan masyarakat hal ini terbukti dengan banyaknya klub-klub yang muncul baik ditingkat junior maupun senior yang tersebar diseluruh Kota Padang, salah satu diantaranya adalah klub SMA Pertiwi 2 Padang.

Berdasarkan pemantauan peneliti dan ditambah dengan pengakuan pelatih Klub SMA Pertiwi 2 Padang bapak Afrizen bahwa kondisi fisik pemain tim bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang dalam tiap-tiap *event* masih kurang baik. Ini terlihat pada set pertama tim bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang masih dapat mengimbangi jalannya pertandingan. Para pemain dapat bekerjasama dengan baik dan disiplin dalam menjalankan tugas berdasarkan posisinya serta dapat mengatur tempo permainan sehingga lahir peluang dalam mencetak angka. Namun pada babak kedua para pemain mulai kehilangan konsentrasi, kesalahan-kesalahan sering terjadi, berakibat mereka tidak lagi disiplin dalam menjalankan tugasnya dan tidak terlihat lagi kerjasama yang baik, sehingga sering lambat dan lengah dalam mengantisipasi serangan lawan, sehingga terciptalah angka demi angka untuk lawan. Di sini terlihat begitu lemahnya kondisi fisik para pemain SMA Pertiwi 2 Padang, seperti terlihat waktu melakukan

passing, tidak lagi akurat dan pukulan *smash* tidak lagi keras dan kuat karena daya ledak lengan dan daya ledak otot tungkai tidak cukup kuat untuk melakukan *passing*, melakukan pukulan *smash* yang kuat dan cepat. Kemudian pemain tidak lentur lagi tubuhnya dalam bergerak karena kelenturan sangat lemah, Kemudian dalam melakukan blok serangan dari lawan sering lepas dan tidak kuat berakibatkan *smash* lawan sering mati didaerah pertahanan ini di sebabkan daya tahan kekuatan otot sudah lemah dan daya tahan aerobiknya juga sudah mulai berkurang. Padahal untuk bisa bermain efektif dalam lima set pertandingan sangat diperlukan kondisi fisik pemain yang prima untuk memenangkan pertandingan.

Dengan demikian dari hasil pemantauan kondisi fisik atlet bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang dugaan sementara peneliti masih kurang baik atau rendah. Kalau ini dibiarkan maka prestasi tim bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang sulit untuk mencapai hasil yang diharapkan. Sebaliknya, untuk menciptakan prestasi olahraga harus memiliki komponen-komponen yang dominan dan mendasar dalam mempelajari teknik dalam bolavoli seperti, daya ledak tungkai bawah (otot kaki), daya tahan kekuatan otot, kelenturan dan daya tahan aerobik. Hal tersebut di dapat melalui latihan yang sistimatis, terencana, terus-menerus, dan meningkat.

Berdasarkan pemantauan peneliti dengan melihat secara langsung saat klub SMA Pertiwi 2 Padang mengikuti pertandingan secara umum kondisi fisik yang dibutuhkan oleh atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 dan perlu kiranya di teliti yaitu : 1) daya tahan kekuatan otot perut, 2) daya tahan kekuatan otot lengan), 3) daya ledak tungkai atas (otot lengan), 4) daya ledak tungkai bawah (otot kaki), 5) kelenturan, dan 6) daya tahan aerobik.

Dari uraian dan penjelasan di atas disimpulkan bahwa banyak faktor yang menentukan seseorang itu berprestasi baik, salah satunya adalah kondisi fisik. Sehingga untuk mendukung suatu pencapaian prestasi dan melihat langsung realita yang ada dilapangan maka peneliti tertarik untuk melihat “Bagaimana tingkat kondisi fisik atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang” agar klub ini bisa meningkat dimasa yang akan datang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Apakah teknik mempengaruhi prestasi atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang ?
2. Apakah taktik mempengaruhi prestasi atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang ?
3. Apakah mental mempengaruhi prestasi atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang ?
4. Apakah tingkat kondisi fisik, mempengaruhi prestasi atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang ?
5. Apakah tingkat kondisi fisik, gizi atlet mempengaruhi prestasi atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang ?
6. Apakah metode latihan mempengaruhi prestasi atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang ?
7. Apakah sarana dan prasarana mempengaruhi prestasi atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang ?
8. Apakah dukungan pemerintah mempengaruhi prestasi atlet bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang ?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat masalah yang diteliti cukup luas dan oleh karena berbagai keterbatasan seperti: waktu, sarana, biaya, dan kemampuan yang dimiliki, maka penelitian ini dibatasi hanya melihat masalah tingkat kondisi fisik atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang meliputi:

1. Daya tahan kekuatan otot perut atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang
2. Daya tahan kekuatan otot lengan atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang
3. Daya ledak tungkai atas (otot lengan) atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang
4. Daya ledak tungkai bawah (otot kaki) atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang
5. Kelenturan atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang
6. Daya tahan aerobik atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan masalah yaitu, ”Bagaimana tingkat kondisi fisik atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang” yang meliputi:

1. Bagaimana tingkat daya tahan kekuatan otot perut yang dimiliki atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang ?
2. Bagaimana tingkat daya tahan kekuatan otot lengan yang dimiliki atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang ?
3. Bagaimana tingkat daya ledak tungkai atas (otot lengan) yang dimiliki atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang ?

4. Bagaimana tingkat daya ledak tungkai bawah (otot kaki) yang dimiliki atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang ?
5. Bagaimana tingkat kelenturan yang dimiliki atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang ?
6. Bagaimana tingkat daya tahan aerobik yang dimiliki atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang, dapat dilihat dari segi:

1. Tingkat daya tahan kekuatan otot perut yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang.
2. Tingkat daya tahan kekuatan otot lengan yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang.
3. Tingkat daya ledak tungkai atas (otot lengan) yang dimiliki atlet bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang.
4. Tingkat daya ledak tungkai bawah (otot kaki) yang dimiliki atlet bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang.
5. Tingkat kelenturan yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang.
6. Tingkat daya tahan aerobik yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang.

F. Kegunaan Penelitian

Guna penelitian ini dilakukan adalah:

1. Untuk memenuhi salah satu syarat bagi peneliti dalam memperoleh gelar serjana pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Memberikan masukan atau bahan pertimbangan bagi pihak Klub dalam pelaksanaan kegiatan latihan dimasa mendatang.
3. Sebagai bahan acuan bagi pelatih, atlet, Pembina dan dosen yang mengajar matakuliah bolavoli untuk mencapai prestasi olahraga bolavoli yang lebih baik nantinya.
4. Sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa pada Perpustakaan Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan maupun Perpustakaan Pusat Universitas Negeri Padang.
5. Dapat memberi informasi bagi para peneliti selanjutnya.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Hakekat Permainan Bolavoli

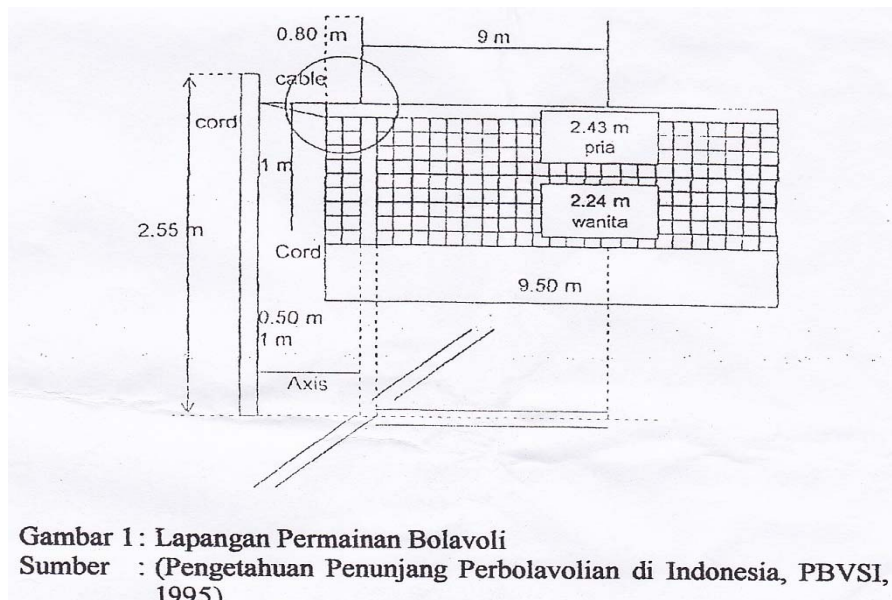
Permainan bolavoli diciptakan pada tahun 1895 oleh William G.Morgan, yaitu seorang pembina pendidikan jasmani di YMCA (*Young Christian Association*) di Kota *Holy Yoke, Massachusetts*, Amerika Serikat. W.G. Morgan menciptakan permainan di udara dengan cara pukul memukul, melewati jaring yang di bentangkan dengan lapangan yang sama luasnya. Bola yang digunakan saat itu adalah mengambil dari bagian dalam bola basket dan jaring (*net*) yang digunakan adalah jaring untuk main tenis. Pada mulanya permainan ini diberi nama *Minonette*. Kemudian atas saran dari Dr. Halsted Springfield namanya diganti menjadi *volleyball* yang artinya memvoli bola secara bergantian (Beutelstahl, 2003:2).

Menurut Bachtiar (1999:7), ide dasar permainan bolavoli itu adalah memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau *net*. Kemudian untuk memenangkan (memainkan) bola di udara sebelum bola jatuh atau bola menyentuh lantai. Selanjutnya Mukholid (2004:35) mengatakan bahwa:

Permainan bolavoli adalah suatu permainan yang menggunakan bola untuk *divolley* (dipantulkan) diudara hilir mudik di atas *net* (jaring) dengan maksud dapat menjatuhkan bola didalam kotak didalam petak darah lapangan lawan, dalam rangka mencari kemenangan. Mem*volley* atau memantulkan bola keudara dapat mempergunakan seluruh anggota atau bagian tubuh dari ujung kaki sampai kekepala dengan pantulan yang sempurna.

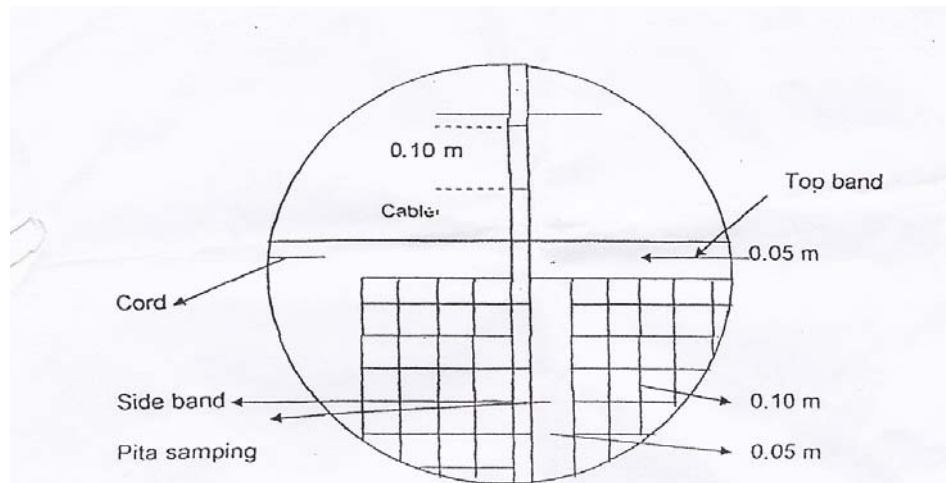
Adapun lapangan permainan bolavoli menurut PB. PBVSI (1995) adalah :
Lapangan permainan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 18 x 9 m, dikelilingi

oleh daerah bebas yang luas minimum di semua sisi 3 m. Daerah bebas permainan adalah ruang di atas daerah permainan yang bebas dari segala halangan. Daerah permainan harus memiliki ketinggian minimum 7 m dari permukaan lapangan sedangkan untuk pertandingan resmi FIVB, daerah bebas harus berukuran minimum 5 m dari garis samping dan 8 m akhir. Daerah bebas permainan harus memiliki ketinggian minimum 12,5 m dari permukaan lapangan (untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar lapangan bolavolli dibawah ini.



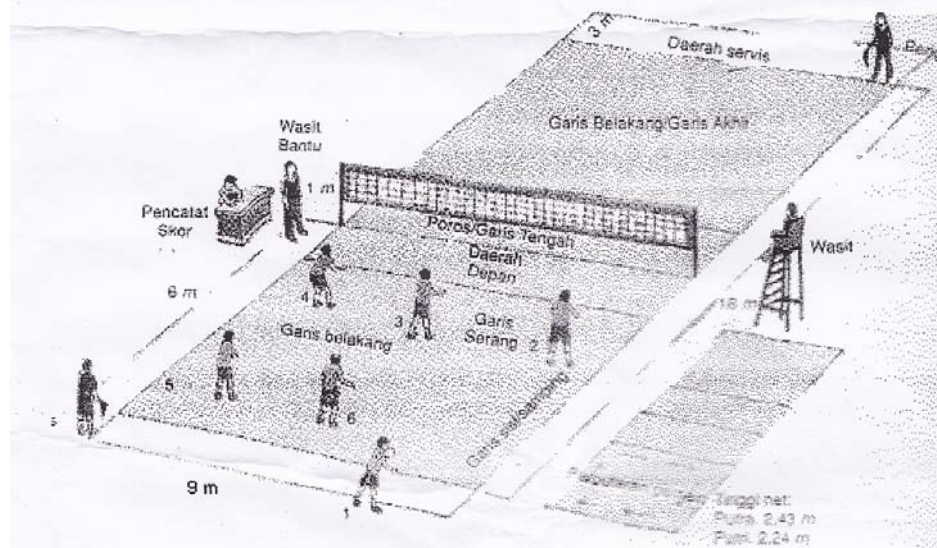
Gambar 1: Lapangan Permainan Bolavoli

Sumber : (Pengetahuan Penunjang Perbolavolian di Indonesia, PBVSI, 1995)



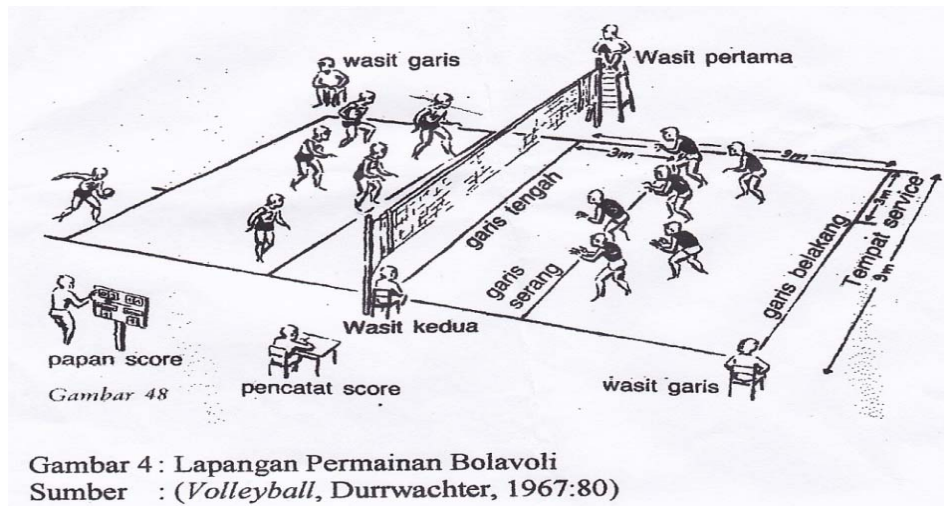
Gambar 2: Lapangan Permainan Bolavoli

Sumber : (Pengetahuan Penunjang Perbolavolian di Indonesia, PBVSI, 1995)



Gambar 3 : Lapangan Permainan Bolavoli

Sumber : (Pendidikan Jasmani, Mukholid, 2004:40)



Selanjutnya menurut PB.PBVSI dalam Kartono (2006:2) menyatakan bahwa: perhitungan perolehan angka dalam permainan bolavolli menggunakan sistem reli. Tim yang memenangkan sebuah reli akan mendapat satu angka (*relly point system*). Apabila tim yang sedang menerima servis berikutnya, serta pemain lainnya melakukan pergeseran satu posisi searah jarum jam.

Agar dapat bermain bolavolli dengan baik, seorang pemain harus dapat menguasai teknik dasar permainan bolavolli. Teknik dasar permainan bolavolli harus benar-benar dikuasai terlebih dahulu agar dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bolavolli. Penguasaan teknik dasar permainan bolavoli merupakan salah satu unsur yang dapat menentukan menang atau kalahnya tim dalam suatu permainan bolavolli. Adapun teknik dasar permainan bolavolli terdiri dari beberapa bagian diantaranya yaitu :

a. Servis (*service*)

Pada mulanya servis merupakan awal dari permainan atau pukulan pembukaan untuk memulai permainan.

Menurut Mukhollid (2004:35) servis adalah pukulan atau penyajian bola sebagai tanda permulaan permainan.

Servis tidak hanya sebagai permulaan permainan atau sekedar menyajikan bola, tetapi hendaknya diartikan sebagai suatu serangan awal untuk mendapatkan angka agar regunya memperoleh kemenangan. Servis dilakukan oleh pemain belakang kanan yang berada di daerah servis untuk memukul bola yang diarahkan ke daerah lawan seperti yang dijelaskan Yunus (1992:69) teknik servis ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapatkan nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan, karena kedudukannya begitu penting maka pelatih selalu berusaha menciptakan bentuk servis itu langsung dapat mematikan serangan lawan, oleh sebab itu sangat dibutuhkan unsur *power* otot lengan dalam hal ini. Bila *power* otot lengan atlet bagus maka akan dapat mendukung pelaksanaan servis yang mematikan ke daerah lawan sehingga memudahkan untuk memperoleh poin.

Adapun teknik pelaksanaan servis menurut Mukholid (2004:35-36) adalah sebagai berikut :

- 1) Pemain berdiri diluar garis belakang lapangan (daerah servis) dengan posisi kaki yang di depan berlawanan dengan tangan yang akan memukul bola.
- 2) Bola dilambungkan rendah keatas dan posisi tangan kanan (bagi yang tidak kidal) ditarik ke bawah belakang siap untuk memukul.
- 3) Saat bola setinggi pinggang, tangan kanan diayunkan ke depan atas untuk memukul bola.
- 4) Pada saat perkenaan dengan bola , telapak tangan menghadap ke bola dan pergelangan tangan memukul bola tepat dibagian bawah tengah agar terjadi pantulan sempurna ,tangan lurus dengan telapak tangan.
- 5) Setelah memukul bola, kaki kanan maju kedepan memasuki lapangan permainan dan mengambil posisi siap bertahan (untuk lebih jelasnya bentuk pelaksanaan servis tangan bawah dapat dilihat melalui gambar dibawah ini).



Gambar 5 : Bentuk Pelaksanaan Servis

Sumber : Buku ajar bolavoli Dra. Erianti, M.Pd (2004: 109) *B. Passing*

b. Passing

Menurut Syafruddin (1990) mengatakan bahwa :

Passing merupakan suatu teknik dalam permainan bolavoli yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola ke suatu tempat atau kepada teman sendiri dalam satu regu untuk selanjutnya dimainkan kembali dan dapat juga dikatakan sebagai langkah untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan.

Sedangkan menurut Mukholid (2004:37) passing dalam permainan bolavoli adalah usaha seseorang pemain bolavoli dengan menggunakan teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkan kepada teman seregunya.

Berdasarkan kutipan diatas passing merupakan langkah awal untuk menyusun serangan. Passing dapat dilakukan dengan dua tangan dan satu tangan.

Menurut Mukholid (2004:37) ” passing juga dapat dilakukan dari atas (pass atas) dan dari bawah (pass bawah) ”.

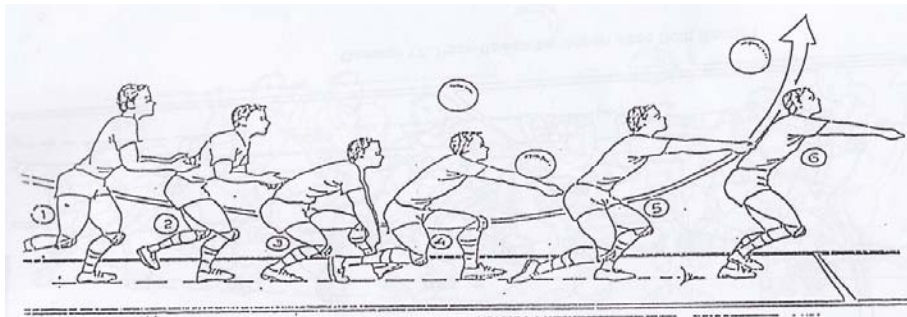
1) Pass bawah

Adapun teknik pelaksanaan pass bawah menurut Mukholid (2004, 37-38) adalah sebagai berikut :

- a) Ambil sikap siap normal yaitu kedua lutut ditekuk , salah satu kaki benda agak kedepan dari kaki yang lain dan badan dicondongkan kedepan, berat badan

menumpu pada telapak kaki bagian depan untuk mendapatkan keseimbangan agar dapat lebih cepat bergerak ke segala arah.

- b) Kedua tangan saling berpegangan yaitu punggung tangan kanan diletakkan diatas telapak tangan kiri kemudian saling berpegangan.
- c) Ayunkan kedua lengan ke arah bola dengan sumber pada persendian bahu dan siku betul-betul dalam keadaan lurus.
- d) Bagian tengah yang mengenai bola adalah bagian proksimal yaitu diatas pergelangan tangan. Pada waktu lengan membentuk sudut 45 derajat dengan badan, lengan diayunkan dan diangkat hampir lurus.
- e) Setelah ayunan lengan mengenai bola, kaki belakang melangkah kedepan untuk mengambil posisi siap kembali.



Gambar 6 : bentuk pelaksanaan pass bawah

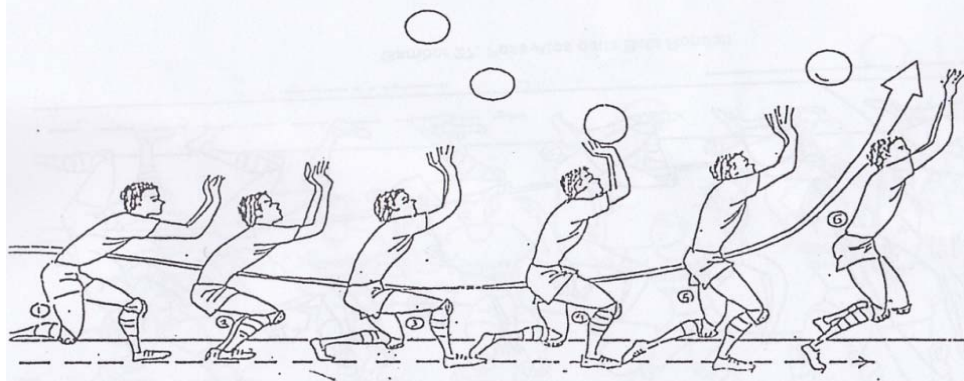
Sumber : Buku ajar bolavoli Dra. Erianti, M.Pd (2004: 120)

2) Pass atas

Adapun teknik pelaksanaan pass atas menurut Mukholid (2004:38) adalah sebagai berikut :

- a) Sikap siap normal, pandangan kearah bola dan tangan siap di depan dada
- b) Pada saat akan melakukan passing maka segeralah menempatkan diri dibawah bola dan tangan diangkat / dinaikkan keatas depan kira-kira setinggi dahi
- c) Jari-jari kedua tangan secara keseluruhan membentuk cekungan seperti setengah lingkaran bola. Jari-jari diregangkan sedikit antara satu dengan yang lain dan kedua ibu jari membentuk suatu sudut.
- d) Pada saat bola berada diatas dan atas sedikit didepan dahi, lengan diluruskan dengan gerakan agak eksplosif untuk mendorong bola.
- e) Perkenaan bola pada jari adalah diruas pertama dan kedua terutama ruas pertama dari ibu jari.

- f) Setelah bola berhasil di passing maka dilanjutkan dengan meluruskan lengan ke depan atas sebagai suatu gerakan lanjutan.



Gambar 7 : Bentuk Pelaksanaan pass atas

Sumber : Buku ajar bolavoli Dra. Erianti, M.Pd (2004 : 132)

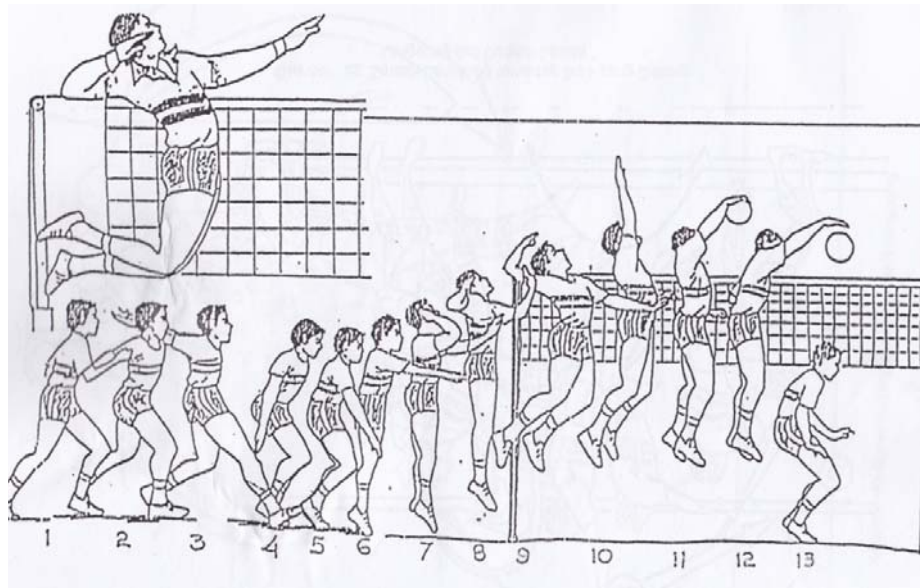
c) Smash (Spike)

Menurut Bahtiar (1999:73) *smash* adalah pukulan yang utama dalam penyerangan untuk mencapai kemenangan. Dalam melakukan smash diperlukan raihan dan kemampuan meloncat yang tinggi agar keberhasilan dapat dicapai dengan gemilang. Sedangkan menurut Mukholid (2004:38) *smash* adalah pukulan bola yang menukik kearah lapangan lawan.

Dari kutipan diatas smash merupakan pukulan keras yang dapat mematikan serangan lawan dan merupakan pukulan yang sangat menguntungkan bagi pemain yang memiliki kondisi fisik yang bagus terutama *power* otot tungkai atlet bagus. Maka atlet akan dapat melakukan lompatan yang tinggi. Selanjutnya hal ini akan memudahkan atlet untuk melakukan *smash*. Tentunya dengan *power* otot lengan yang bagus sehingga pukulan smash yang keras sukar di blok oleh pemain lawan dan poin akan bertambah.

Adapun teknik pelaksanaan *smash* menurut Mukholid (2004:38-39) adalah sebagai berikut :

1. Berdiri dengan sikap siap normal dengan jarak 3-4 m dari jaring (*net*). Pada saat mengadakan langkah kedepan terlebih dahulu melakukan langkah-langkah kecil di tempat.
2. Melangkah kecil kedepan kemudian menumpu dengan kedua kaki disertai dengan gerakan memindahkan badan dengan cara menekuk lutut.
3. Kedua lengan sudah berada disamping belakang badan diikuti dengan tolakan kaki keatas secara eksplosif dan dibantu dengan ayunan kedua lengan dari arah belakang ke depan atas.
4. Kaki kiri dilangkahkan ke depan perlahan diikuti dengan langkah kaki kanan yang panjang kemudian disusul dengan segera meletakkan kaki di samping kaki kanan agak sedikit ke depan.
5. Kedua lengan diletakkan dibelakang badan bersamaan dengan gerakan merendahkan badan dengan cara menekuk lutut agak rendah. Selanjutnya segera melakukan tolakan sambil mengayunkan lengan ke depan atas.
6. Pada saat loncatan tertinggi tangan segera meraih dan memukul bola sekeras-kerasnya di atas jaring.
7. Setelah bola berhasil dipukul keseimbangan badan harus dijaga agar anggota badan tidak menyentuh *net*. (untuk lebih jelasnya bentuk pelaksanaan *smash* dapat dilihat melalui gambar dibawah ini).



Gambar 8 : Bentuk pelaksanaan smash (spike)
 Sumber : Buku ajar bolavoli Dra. Erianti, M.Pd (2004: 157)

d) Membendung bola (*Block*)

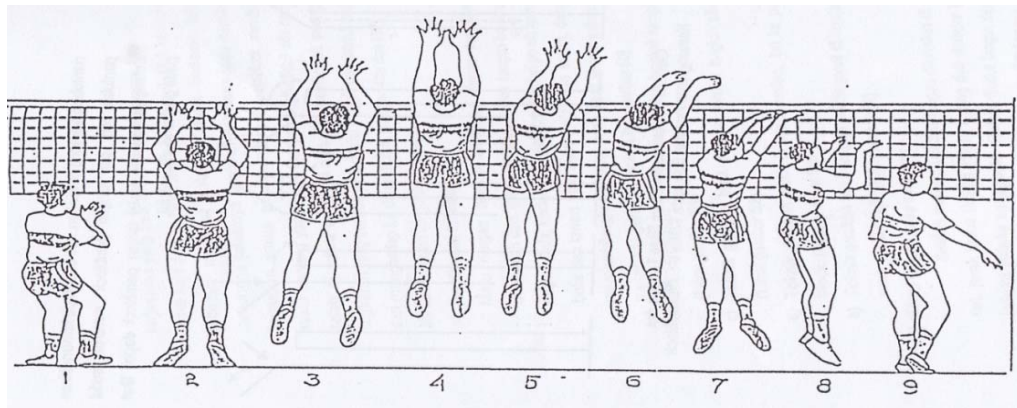
Menurut Mukholid (2004:39) block adalah benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. Jika ditinjau dari teknik gerakan block bukanlah merupakan teknik yang suli, namun keberhasilan suatu block persentasenya relatif kecil karena bola smash yang akan di block arahnya dikendalikan oleh lawan (lawan selalu berusaha menghindari block tersebut).

Berdasarkan uraian diatas, keberhasilan suatu block ditentukan oleh ketinggian lompatan dan jangkauan tangan sangat diperlukan kondisi fisik yang bagus oleh seorang pemain terutama *power* tungkai bawah untuk dapat menahan laju bola yang kuat. Menurut Yunus (1992: 119) mengatakan bahwa “setiap pemain yang melakukan *block* dan menyentuh bola, mempunyai hak langsung memainkan bola yang kedua kalinya tanpa harus mengenai pemain lawan. Tangan pelaku *block* boleh

melewati jaring asalkan tidak menyentuhnya”. Dari kutipan diatas dapat dikemukakan bahwa bola yang sudah di *block* oleh pemain tetapi tidak bisa dikembalikan kedaerah tim lawan, boleh dimainkan lagi.

Adapun teknik pelaksanaan *blocking* menurut Mukholid (2004:39-40) yaitu :

1. Sikap badan berdiri menghadap net dengan jarak sekitar satu langkah dari net. Jarak kedua kaki selebar pundak, lutut ditekuk dan kedua tangan siap di depan dada.
2. Pandangan mengawasi bola dan memperhatikan smasher yang akan melakukan pukulan
3. Dengan menolakkan kedua kaki sambil membawa kedua kaki sambil membawa kedua tangan keatas kedua telapak tangan dirapatkan, jari-jari diregangkan, posisi kedua tangan menutup daerah yang diperkirakan menjadi sasaran utama lintasan bola, jika melakukan block aktif, kedua tangan digerakkan ke arah bola.



Gambar 9 : Bentuk pelaksanaan *block*

Sumber : Buku ajar bolavoli Dra. Erianti, M.Pd (2004: 166)

Berdasarkan uraian di atas, apabila atlet ingin mendapatkan gerakan teknik yang tinggi yang dapat menguasai permainan maka ia harus melakukan latihan dengan teratur, terprogram, sistematis dan berkesinambungan (kontiniu). Disamping kualitas teknik yang baik, persiapan kondisi fisik sangat penting untuk meningkatkan dan

memantapkan kualitas teknik. Setiap individu pemain bolavoli tanpa persiapan kondisi fisik yang memadai maka akan sulit untuk mencapai prestasi yang tinggi.

2. Kondisi Fisik

Persiapan fisik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam latihan untuk mencapai suatu prestasi yang tinggi. Dalam usaha meningkatkan prestasi atlet, khususnya pemain bolavoli, perlu ditingkatkan unsur-unsur kondisi fisik seperti *power*, kecepatan, kelenturan dan daya tahan aerobik. Latihan kondisi fisik bertujuan untuk meningkatkan kualitas fungsional organ tubuh sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan untuk mencapai prestasi yang optimal dalam olahraga bolavoli.

Kondisi fisik dalam olahraga adalah semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya yang dilakukan melalui kemampuan pribadi, (Pasurney, 2001:2). Jadi bisa disimpulkan bahwa kondisi fisik ini adalah salah satu faktor yang menentukan seseorang itu berprestasi dan realisasinya tanpa orang lain, melainkan keinginan atau kemampuan kita sendiri.

Menurut Syafruddin (1999:31) meliputi keadaan fisik dan psikis serta kesiapan seseorang atlet terhadap tuntutan-tuntutan khusus suatu cabang olahraga. Secara teknologi kondisi fisik berarti keadaan fisik, keadaan tersebut meliputi sebelum (kemampuan awal) pada saat dan setelah menjalani latihan.

Dari kutipan di atas dikemukakan bahwa kemampuan awal dalam kondisi fisik merupakan ukuran/pedoman untuk membuat perencanaan latihan. Suatu analisa keadaan awal secara umum terhadap hasil-hasil pertandingan yang lalu diperlukan untuk mengembangkan prestasi dalam masa-masa kompetensi. Selanjutnya Pasurney (2001:2) menjelaskan bahwa:

Kualitas keadaan kemampuan fisik seorang atlet menurut kaca mata pengetahuan latihan olahraga terutama tergantung pada:

- a. Perkembangan usia (anak, remaja, dewasa, orang yang lebih tua)
- b. Bawaan organ secara genetik (jantung terutama peredaran darah dan sistem pertukaran zat) dalam otot.
- c. Mekanisme pengembalian koordinasi sistem persarafan pusat, jadi kerjasama antara otak, sistem saraf dan otot.
- d. Kemampuan *psychis* (sifat-sifat pribadi) perlu untuk merealisasikan kemampuan fisik.
- e. Usia latihan, sudah berapa lama orang berlatih.

Dari kutipan di atas, kondisi fisik (*physicalconditioning*) memegang peranan yang sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan tingkat kesegaran jasmani (*psysical fikness*). Tingkat kesegaran jasmani sangat menentukan fisiknya dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari. Selain berguna untuk meningkatkan kesegaran jasmani, kondisi fisik merupakan program pokok untuk pembinaan atlet untuk berprestasi dalam suatu cabang olahraga khususnya olahraga bolavoli. Menurut Lutan, dkk (1999:110) atlet yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik biasanya akan terhindar dari kemungkinan cedera selama melakukan kegiatan fisik yang berat. Kemudian menurut Harsono (1996:11) berpendapat bahwa kondisi fisik yang baik maka akan ada: a) peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung, b) peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina, kecepatan dan lain-lain komponen kondisi fisik, c) ekonomi gerak yang lebih pada waktu latihan, d) pemulihan yang cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan, e) respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan.

Dari kutipan di atas dikemukakan bahwa dalam permainan bolavoli kondisi fisik merupakan faktor utama dalam mencapai prestasi, karena dalam permainan bolavoli sangat membutuhkan waktu yang lama yaitu dengan mengumpulkan poin 25 pertama (*relly point*). Untuk itu tanpa kondisi fisik yang baik yaitu tanpa kondisi fisik yang baik

pemain bolavoli tidak akan dapat mengikuti jalannya suatu permainan dengan baik sehingga hal ini menyulitkan untuk mencapai prestasi yang diharapkan (membanggakan).

Secara umum kondisi fisik yang diperlukan dalam masing-masing olahraga sama, artinya setiap cabang olahraga memerlukan kondisi fisik dalam usaha mencapai prestasi yang optimal, begitu halnya dalam olahraga bolavoli. Seseorang dapat dikatakan dalam keadaan kondisi fisik yang baik kalau ia mampu melakukan pekerjaan yang dibebankan kepadanya atau yang ingin dilakukannya tanpa kekalahan yang berlebihan.

a. Kondisi fisik umum.

Kondisi fisik umum merupakan kemampuan dasar untuk mengembangkan kemampuan prestasi tubuh yang terdiri dari komponen kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelenturan (Syafuruddin,1999:35). Kemudian Harsono (1999:3) mengatakan komponen-komponen kondisi fisik meliputi : Kekuatan otot, daya ledak, daya tahan otot, stamina dan kelenturan.

Dari kutipan di atas dimaksudkan kondisi fisik umum berarti latihan-latihan yang beraneka ragam untuk mengembangkan kemampuan prestasi tubuh dan merupakan dasar untuk meningkatkan kemampuan kondisi fisik khusus. Kemampuan tersebut meliputi kekuatan umum, kecepatan umum, daya tahan umum dan kelenturan umum.

Menurut Pasurney (2001:3) menjelaskan bahwa:

Latihan fisik umum terdiri dari latihan dasar yang beragam, dengan kata lain pelatihan yang mencakup seluruh aspek fisik yang bertujuan pelatihan yang harmonis dan meningkatkan sistem kardiopulmalis (jantung, peredaran darah) kekuatan otot dan ruang gerak sendi yang merupakan dasar hampir semua cabang olahraga.

Berdasarkan kutipan di atas dapat di kemukakan bahwa; latihan kondisi fisik umum merupakan suatu fundamen fisik dalam setiap cabang olahraga. Ini berarti bahwa kondisi fisik umum diperlukan untuk semua cabang olahraga.

b. Kondisi Fisik Khusus

Kondisi fisik khusus adalah merupakan kemampuan yang langsung dikaitkan dengan kebutuhan suatu cabang olahraga tertentu. Faktor-faktor kondisi fisik yang mempengaruhi kondisi prestasi menurut Syafruddin (1999:36) antara lain: kekuatan (strength), daya tahan (endurance), daya ledak (power), kecepatan (speed), kelentukan (fleksibility), kelincahan (agility), koordinasi (coordination), keseimbangan (balance), ketetapan (accuracy), reaksi (reaction).

Dari kutipan di atas di kemukakan bahwa kemampuan kondisi fisik khusus menunjukkan kekhususan suatu cabang olahraga karena kebutuhan terhadap kemampuan ini akan berbeda antara satu cabang olahraga dengan cabang olahraga yang lain. Kondisi fisik khusus merupakan suatu latihan yang optimal dari kemampuan kondisi yang menentukan prestasi setiap cabang olahraga. Dengan kata lain, setiap cabang olahraga atau disiplin tertentu membutuhkan kemampuan kondisi fisik khusus tersendiri dan spesifik.

Berdasarkan dari kategori olahraga bolavoli yang tergolong dalam olahraga yang membutuhkan kondisi fisik yang prima, maka kondisi fisik yang dominan dalam olahraga bolavoli antara lain adalah: 1) daya tahan kekuatan otot perut, 2) daya tahan kekuatan otot lengan, 3) daya ledak (power) tungkai atas (otot lengan), 4) daya ledak (power) tungkai bawah (otot kaki), 5) kelenturan, 6) daya tahan aerobik.

1. Daya tahan kekuatan otot lengan

Daya tahan merupakan komponen biomotorik yang sangat di butuhkan dalam aktifitas fisik, dan salah satu komponen yang terpenting dari kesegaran jasmani. Daya tahan diartikan sebagai batas waktu bertahan, yaitu lamanya seseorang melakukan intensitas kerja serta jauh dari keletihan. Daya tahan di artikan juga sebagai kemampuan mengatasi kelelahan yang di sebabkan oleh pembebanan yang berlangsung relative lama. Bumpa (dalam syafuddin, 1996), mengemukakan bahwa “daya tahan otot yaitu kemampuan otot untuk mempertahankan kerja/ kontraksi dalam waktu yang lama”. Dan Bumpa dalam Arsil (1999:22) mengemukakan sebagai “kemampuan otot untuk mempertahankan kekuatan kerja dalam periode waktu yang lama”. Hal ini merupakan hasil perpaduan antara kekuatan dan daya tahan.

Di setiap cabang olahraga memerlukan daya tahan kekuatan, dalam olahraga bolavoli sangat dibutuhkan sekali daya tahan kekuatan, diantaranya daya tahan kekuatan otot lengan pada saat melakukan *smash*, atlet yang memiliki daya tahan kekuatan otot lengan yang baik sangat dibutuhkan seberapa kuat dan tahan lengannya waktu melakukan *smash* dan saat melakukan *blocking* serangan lawan.

Dari penjelasan-penjelasan di atas dapat di lihat betapa pentingnya daya tahan kekuatan otot, terutama daya tahan kekuatan otot lengan dalam cabang olahraga bolavoli.

2. Daya tahan kekuatan otot perut

Dalam permainan bolavoli daya tahan kekuatan otot perut memiliki peranan yang sangat besar. Menurut Arsil (1999:43) latihan daya tahan kekuatan otot perut yang

baik akan memungkinkan pemain dapat melompat lebih tinggi, berlari dengan cepat dengan jarak yang jauh dan memungkinkan pengerahan mempertinggi kecepatan.

Daya tahan kekuatan otot perut juga di perlukan dalam olahraga bolavoli, dimana pada saat melakukan lompatan untuk *smash* otot perut akan berkontraksi. Daya tahan otot perut yang baik akan dapat mempertahankan kondisi tubuh bertahan mengatur pernapasan saat melakukan *smash* di udara dan gerakan-gerakan otot lengan dan kaki sehingga koordinasi gerakan akan menjadi lebih baik. Dari penjelasan di atas dapat dilihat betapa pentingnya daya tahan kekuatan otot, terutama daya tahan kekuatan otot perut dalam cabang olahraga bolavoli.

3. Daya ledak (*Power*) otot tungkai atas

Daya ledak sering di sebut power, karena proses kerjanya anaerobik yang memerlukan waktu tercepat dan tenaga yang kuat, kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan

Kemudian Herre dalam Bafirman (1999:59) membagi *power* atas dua bagian, yaitu: *power absolute* dan *power relative*. *Power absolute* berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban *eksternal* yang maksimum, sedangkan *power relative* berarti kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban berupa berat badan sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikemukakan bahwa *power* merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi, kekuatan menggambarkan otot untuk mengatasi beban sedangkan kecepatan menunjukkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi yang sangat cepat, kekuatan otot dan kontraksi otot merupakan ciri utama

dalam *power*. Banyak kita lihat orang yang memiliki otot yang besar, akan tetapi tidak mampu bergerak dengan cepat atau sebaliknya mampu bergerak dengan cepat tetapi tidak mengatasi beban dengan gerakan yang cepat dan ini menandakan bahwa kekuatan otot saja belum jaminan untuk menghasilkan *power*. Oleh sebab itu untuk menghasilkan *power* seorang atlet dapat dilakukan dengan latihan yang terprogram dan berkesinambungan, latihan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *power* otot tungkai seperti lompat jauh tanpa awalan, *vertical jump* dan lain-lain.

4. Kelenturan (*Flexibility*)

Dalam kehidupan sehari-hari, semua orang baik yang berusia muda maupun yang tua, membutuhkan kelenturan tubuh. Dengan tingkat kelenturan yang baik, dapat membantu memudahkan seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas atau gerakan-gerakan sehari-hari.

Menurut Jonath Krempel dalam Syafruddin (1999:58) bahwa kelenturan adalah kemampuan seseorang dalam melaksanakan gerakan amplitudo yang luas. Menurut Harsono (1996:5) bahwa orang yang fleksibel atau orang yang mempunyai kelenturan adalah orang yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi-sendinya dan mempunyai otot yang elastik.

Berpedoman dari kutipan di atas, jelas bahwa tingkat kelenturan tergantung pada ruang gerak persendian dan otot-otot, kelenturan merupakan kemampuan otot meregang dengan ruang gerak yang jauh tanpa menimbulkan rasa sakit.

Syafruddin (1999:59) mengelompokkan beberapa jenis kelenturan sebagai berikut: a) kelenturan umum, kemampuan semua persendian atau pergelangan untuk

melakukan gerakan-gerakan ke semua arah secara optimal dan dibutuhkan untuk banyak cabang olahraga, b) kelenturan khusus, kelenturan yang dominan dibutuhkan dalam suatu cabang olahraga tertentu, c) kelenturan aktif, kelenturan dimana gerakan-gerakan dilakukan sendiri, d) kelenturan pasif, kelenturan dimana gerakan-gerakan dilakukan dengan bantuan orang lain, e) kelenturan dinamis, latihan kelenturan dengan menggerakkan persendian secara berulang-ulang, f) kelenturan statis, latihan kelenturan dengan tidak melakukan pengulangan gerakan dalam waktu dan hitungan tertentu.

Dari berbagai pendapat dan teori para ahli di atas dijelaskan bahwa kelenturan sangat berperan penting dalam suatu cabang olahraga termasuk dalam olahraga bolavoli, kelenturan sangat dibutuhkan pada saat melakukan *passing* atas, *smash*, *blocking*, sehingga terlihat keindahan dari gerakan yang ditampilkan dan mempunyai kualitas yang baik dalam kategori tanding.

Dengan demikian jelas bahwa kelenturan memegang peran yang sangat besar dalam mempelajari keterampilan gerak dan mengoptimalkan kemampuan fisik yang lain, bahkan untuk mengembangkan kemampuan kecepatan dan kelincahan dibutuhkan unsur kelenturan agar dapat menentukan keberhasilannya. Dengan kata lain tanpa kelenturan, kecepatan tidak akan berkembang optimal. Kelenturan juga sangat besar perannya dalam olahraga bolavoli, karena dengan tingkat kelenturan yang tinggi akan dapat mengefisienkan gerakan, mengefektifkan waktu dan energi seperti pada waktu melakukan *smash* ataupun *blocking*.

Untuk dapat meningkatkan kelenturan tubuh dapat dilakukan ke dalam bentuk latihan yang sudah terprogram dan berkesinambungan seperti latihan peregangan dinamis dengan latihan membungkukkan badan sambil memutar-mutar bahu dan latihan

statis dengan cara pengukuran otot dalam sendi sejauh mungkin seperti duduk dengan meraih ujung jari-jari kaki.

5. Daya tahan Aerobik

Bompa dalam Arsil (1990:25) mengemukakan dua bentuk daya tahan yaitu daya aerobik dan daya tahan anaerobik. Daya tahan aerobik adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kerja dalam suasana aerobik, dan daya tahan anaerobik adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kerja dalam suasana anaerobik.

Daya tahan aerobik umum adalah kesanggupan melakukan kerja terus menerus selama mungkin dalam kondisi aerobik yang bekerja bersifat umum.

Secara sederhana daya tahan diartikan dengan kemampuan mengatasi kelelahan. Namun secara defenitif daya tahan merupakan kemampuan organisme tubuh untuk mengatasi kelelahan yang disebabkan oleh pembebanan yang berlangsung relatif lama. Kemudian Harsono (1996:2) “Daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu berlatih dalam waktu relative lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut”. Dalam kata lain kemampuan organisme tubuh untuk dapat melakukan pembebanan selama mungkin, baik secara statis maupun dinamis tanpa menurunkan kualitas kerja.

Didalam tubuh kita senantiasa berlangsung proses biokomia untuk memperoleh energi bagi tiap gerak kerja. Kerja fisik ataupun latihan dalam jangka pendek, misalnya kurang dari 5 menit belum mutlak melakukan pembakaran dengan oksigen. Proses pembentukan energi terutama terjadi secara anaerobik, akan tetapi kerja fisik yang lebih lama, proses pembentukan energi hanya terus berlangsung melalui

pembakaran dengan oksigen, yakni secara aerobik. Dengan demikian, jantung, peredaran darah dan pernapasan harus giat bekerja untuk menyalurkan oksigen kebagian-bagian tubuh yang aktif bekerja. Jadi, gerak kerja atau latihan yang cukup lama, sebenarnya mendorong kerja jantung, peredaran darah dan paru-paru sehingga dapat menghasilkan perubahan-perubahan kearah yang lebih baik dari keadaan dan daya tahan tubuh, terutama jantung.

Daya tahan cardiovascular (jantung dan paru) dikenal juga dengan daya tahan umum, identik dengan kemampuan sistem saraf pusat, daya tahan ini melibatkan otot-otot yang luas, serta diarahkan pada daya tahan jantung dan pernafasan atau *aerobic endurance*. Menurut Sumosardjono (1996:9) "Daya tahan aerobik adalah menggambarkan tingkat efektifitas badan untuk mendapatkan oksigen, lalu mengirimkannya ke otot-otot serta sel-sel lain dan menggunakannya dalam pengadaan energi, pada waktu bersamaan membuang sisa metabolisme yang dapat menghambat aktivitas fisik".

Faktor-faktor yang menentukan daya tahan aerobik adalah:

1) Jantung

a) Pengertian

Jantung adalah organ beronggah yang berfungsi memompa darah lewat system lewat pembuluh jantung. Jantung menggerakkan dengan kontraksi yang kuat dan teratur dari serabut otot yang membentuk dinding rongga-rongganya.

b) Sistem paru jantung

Oksigen diangkat dari atmosfer ke sel-sel tubuh dengan system paru jantung. Selama olahraga sistim ini berfungsi mendukung metabolisme *aerobic* dengan

meningkatkan tempo dimensi oksigen dihantar ke otot aktif. System paru jantung terdiri dari empat komponen : paru-paru, jantung, pembuluh darah dan darah. Sistem paru jantung memainkan peranan pokok dalam tubuh untuk memberikan reaksi terhadap olahraga. (Dwijowinoto, 1193:191).

2) Paru-paru

a) Anatomi dan Fisiologi paru

Paru-paru ini terdapat satu lapisan yang di sebut dengan *pleura*, yang berbentuk seperti *membrane* dan berfungsi untuk melapisi paru. Pleura yang membungkus paru bagian luar disebut dengan *pleura parietalis* yang melekat pada dinding dada. Pleura ini diperkuat oleh suatu *membrane supraplueralis*. (Rinawati, 1996:24)

b) Volume dan kapasitas paru

Volume vital paru adalah jumlah udara yang dihirup dan dikeluarkan setiap daur pernapasan. Volume cadangan inspirasi jumlah maksimal udara yang dapat dihirup setelah inspirasi biasa. Volume cadangan ekspirasi adalah jumlah 1 udara yang dapat dihembuskan pada akhir ekspirasi biasa.

3) Pernapasan

a) Fisiologi pernapasan

Tujuan pernapasan adalah untuk memiliki kebutuhan oksigen (O₂) bagi tubuh dan dan mengeluarkan sisa-sisa pembakaran karbondioksida (CO₂) dari jaringan. (Rinawati, 1996:33).

Pada saat pernapasan ini paru-paru berfungsi untuk pembakaran antara oksigen dan karbondioksida. Pernapasan paru-paru ini dikenal dengan pernapasan

internal yaitu oksigen masuk melalui hidung terus ke *trakea* dan pipa *bronchial* terus ke *alveoli*, dan akan berhubungan dengan darah dalam kapilar (Rinawati, 1996:35).

Jadi terlihat bahwa sangat pentingnya volume oksigen maksimal bagi tubuh manusia, terutama untuk kesegaran jasmani dan ketahanan jantung, otot-otot dan persendian, untuk dapat meningkatkan daya tahan ini dapat dilakukan dengan latihan *Bleep test* dan lain-lain.

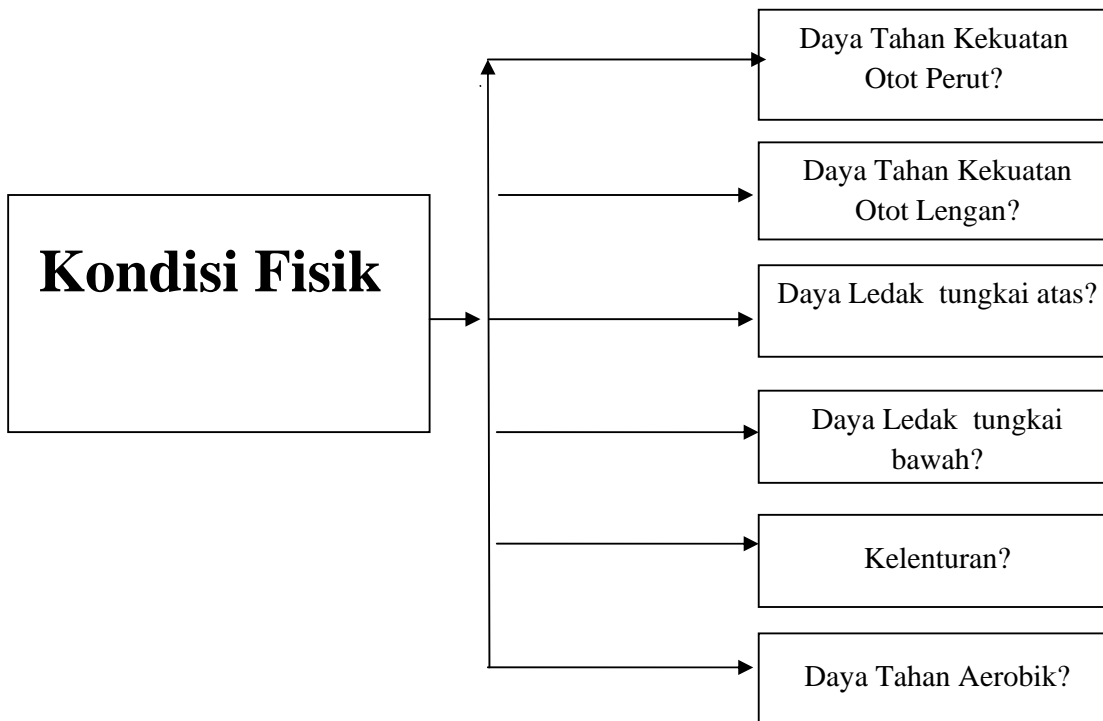
Berdasarkan uraian-uraian di atas dan beberapa pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik merupakan komponen yang sangat penting. Adapun kondisi fisik yang dominan dalam bolavoli yaitu *power* (otot lengan dan otot tungkai), daya tahan kekuatan otot, kelenturan, daya tahan aerobik maksimal. Dengan demikian komponen kondisi fisik yang telah diuraikan di atas perlu ditingkatkan kapasitasnya. Untuk meningkatkan masing-masing kapasitas kondisi fisik tersebut harus dilakukan dengan latihan fisik, yang terarah, terorganisir, dan terprogram. Untuk meningkatkan kondisi fisik dalam olahraga, maka perlu kiranya bentuk-bentuk latihan harus disesuaikan dengan cabang olahraga itu sendiri.

B. Kerangka Konseptual

Berdasarkan pendapat serta teori-teori yang dikemukakan para ahli seperti yang dipaparkan dalam kajian teori. Peneliti berpendapat prestasi olahraga menyajikan masalah yang majemuk maksudnya terdapat banyak diatur dan hal yang mempengaruhi prestasi seorang atlet bolavoli. Kesemua faktor itu saling berkaitan antara satu sama lain. Salah satu faktor utama dalam bolavoli adalah kondisi fisik khusus karena dalam permainan bolavoli memakai sistem *relly point*, dengan waktu

yang lama tersebut, akan terjadi banyak pergerakan yang membutuhkan kondisi fisik seperti power otot lengan yang sangat diperlukan dalam melakukan smash, power otot tungkai yang sangat diperlukan pada saat melompat waktu melakukan smash, kelenturan yang sangat diperlukan saat mengejar bola dan melakukan passing baik yang berada di depan, belakang, maupun dari samping, kecepatan reaksi sangat diperlukan saat menyusun serangan dan bertahan serta daya tahan aerobik yang diperlukan untuk mampu bermain di set-set yang panjang.

Untuk dapat tampil maksimal dalam suatu pertandingan bolavoli dibutuhkan kondisi fisik khusus yang prima adapun kondisi fisik khusus yang dibutuhkan tersebut antara lain : daya tahan kekuatan otot perut. Daya tahan kekuatan otot lengan, power tungkai atas (otot lengan), power tungkai bawah (otot kaki), kelenturan, daya tahan aerobik.



C. **Pertanyaan Penelitian**

Dalam penelitian ini diajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut:
Bagaimana Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang yang berkenaan dengan:

1. Bagaimana tingkat daya tahan kekuatan otot perut yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang?
2. Bagaimana tingkat daya tahan kekuatan otot lengan yang dimiliki atlet bolavoli di Klub SMA Pertiwi 2 Padang?
3. Bagaimana tingkat daya ledak tungkai atas (otot lengan) yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang?
4. Bagaimana tingkat daya ledak tungkai bawah (otot kaki) yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang?
5. Bagaimana tingkat kelenturan yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang?
6. Bagaimana tingkat daya tahan aerobik yang dimiliki atlet bolavoli di klub SMA Pertiwi 2 Padang?

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Hasil tes daya tahan kekuatan otot perut, rata-rata tingkat daya tahan kekuatan otot perut atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan sedang (43.4).
2. Hasil daya tahan kekuatan otot lengan, rata-rata tingkat daya tahan kekuatan otot lengan atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan sedang (26.95).
3. Hasil daya ledak otot tungkai atas, rata-rata tingkat daya ledak otot tungkai atas atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan kurang (4.28).
4. Hasil daya ledak otot tungkai bawah (otot kaki), rata-rata tingkat daya ledak otot tungkai bawah atlet bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan kurang (11.39).
5. Hasil kelenturan, rata-rata tingkat kelenturan bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan kurang (10.895).
6. Hasil daya tahan aerobik, rata-rata tingkat daya tahan aerobik bolavoli klub SMA Pertiwi 2 Padang dikategorikan kurang (34.925).

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam meningkatkan kondisi fisik atlet klub bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang, di antaranya:

1. Pelatih hendaknya memberikan penjelasan pentingnya kondisi fisik yang baik dalam melakukan permainan bolavoli dan memotivasi atlet sebelum latihan agar atlet yang dilatih dapat lebih bersemangat dalam meningkatkan kondisi fisiknya.
2. Pelatih harus tegas terhadap atlet yang tidak disiplin dalam mengikuti latihan.
3. Untuk meningkatkan daya tahan kekuatan otot perut, daya tahan kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai atas (otot lengan), daya ledak tungkai bawah (otot kaki), kelenturan, daya tahan aerobik pelatih menggunakan berbagai metode latihan.
4. Untuk meningkatkan kemampuan daya tahan *aerobic* menggunakan metode latihan, sehingga atlet tidak bosan melakukan latihan di tempat latihan.
5. Penelitian ini hanya terbatas pada atlet klub bolavoli SMA Pertiwi 2 Padang, untuk itu perlu dilakukan penelitian pada keseluruhan atlet klub bolavoli yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur penelitian. (Edisi Revisi V)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsil.(1999). *Pembinaan Kondisi Fisik. Padang*. Fakultas ilmu Keolahragaan UNP. Padang.
- Bactiar.(1999). *Pengetahuan dasar-dasar Permainan Bolavoli*.Padang : FIK UNP.
- Bafirman. (1999). *Kapasitas Aerobik Maksimal (Maximal Oxygen Uptake) Atau Vo2 Max*. FIK UNP.
- Beutelstahl, Pieter. (2003). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung : CV. Pionir Jaya.
- Dwijowinoto, Kasiyo. (1993). *Dasar Ilmiah Kepeatihan*. Semarang : IKIP Semarang
- Harsono.(1996). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: PIO-KONI Pusat.
- Lutan, Rusli, dkk.(1999). *Manusia dan Olahraga*. Bandung: ITB dan FPOK IKIP Bandung.
- Mukholid, Agus. (2004). *Pendidikan Jasmani Kelas 1 SMA (Kurikulum Berbasis Kompetensi 2004)*. Surakarta: Yudistira.
- Pasurney, Paulus (2001).*Latihan Fisik Olahraga*. Yogyakarta: Pusat Pendidikan dan Penataran KONI Pusat.
- Rinawati. (1996). *Asuhan Keperawatan pada Klien Tuberkulosis Paru di Unit Rawat Inap Pria di RS. Achmad Muchtar Bukit Tinggi (Skripsi)*. Padang: Akper Baiturrahmah Padang.
- Sahara, Sayuti. (2006). *Metodologi Kepeatihan*. Diktat: Kepeatihan FIK UI
- Soekarman, R. (1989). *Dasar Olahraga untuk Pembinaan Pelatih dan Atlet*. Jakarta: CV. Haji Mas Agung
- Suharno. (1985). *Ilmu Kepeatihan Olahraga*.Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga.
- Suharsono.(1983). *Permainan dan Metodik untuk SGO*. Jakarta: Departemen Perdidikan dan kebudayaan.