

**KONTRIBUSI KELINCAHAN TERHADAP KEMAMPUAN
PASSING BAWAH ATLET BOLAVOLI KLUB BIMA PUTRA
DI KABUPATEN DHAMASRAYA**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat
memperoleh gelar Pendidikan Strata Satu (SI)*



**Oleh:
TITI LONA NOVIYANTI
2007/85612**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

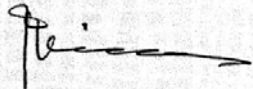
Judul : Kontribusi Kelincahan Terhadap Kemampuan *Passing*
Bawah Atlet Bolavoli Klub Bima Putra Di Kabupaten
Dharmasraya

Nama : Titi Lona Noviyanti
BP / NIM : 2007/85612
Jurusan : Kepelatihan
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 13 Januari 2011

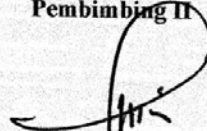
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Phil. Yanuar Kiram
NIP. 19570101 198403 1 004

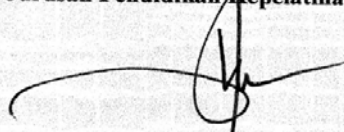
Pembimbing II



Drs. Syafrizar, M.Pd
NIP. 19600919 198703 1 003

Diketahui:

Ketua Jurusan Pendidikan Keolahragaan



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

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

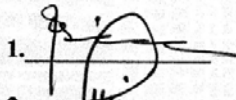
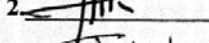
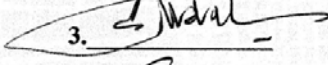
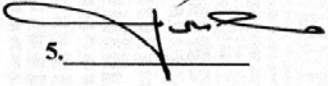
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

*Kontribusi Kelincahan Terhadap Kemampuan Passing Bawah
Atlet Bolavoli Klub Bima Putra Di Kabupaten Dharmasraya*

Nama : Titi Lona Noviyanti
BP/NIM : 2007/85612
Jurusan : Kepelatihan
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 13 Januari 2011

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Prof. Dr. Phil. Yanuar Kiram	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Syafrizar, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Drs. H. Alnedral, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Drs. Witarsyah	4. 
5. Anggota	: Donie, S.Pd. M.Pd	5. 

ABSTRAK

Titi Lona Noviyanti, 85612. Kontribusi Kelincahan Terhadap Kemampuan *Passing* Bawah Atlet Bolavoli Klub Bima Putra Di Kabupaten Dharmasraya

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya Kemampuan *Passing* Bawah atlet bolavoli klub Bima Putra yang terdapat di kabupaten Dharmasraya. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Korelasional* yang terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi Kelincahan terhadap Kemampuan *Passing* Bawah atlet bolavoli klub Bima Putra.

Populasi dalam penelitian terdiri dari semua atlet bolavoli yang berlatih di klub Bima Putra yang terdapat di kabupaten. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yang terdiri 20 orang.

Pengambilan data dilakukan melalui tes yang terdiri dari tes *Dodging Run* untuk mengukur Kelincahan dan *Repeated Volleys* untuk mengukur Kemampuan *Passing* Bawah atlet bolavoli klub Bima Putra. Analisa data yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri dari analisis koefisien korelasi tunggal dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yang dilanjutkan dengan menghitung besar kontribusi melalui indeks determinasi.

Hasil dari analisis data diperoleh Kelincahan memiliki kontribusi sebesar 31,36% terhadap Kemampuan *Passing* Bawah atlet bolavoli klub Bima Putra di kabupaten Dharmasraya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Kontribusi Kelincahan Terhadap Kemampuan *Passing* Bawah Atlet Bolavoli Klub Bima Putra di Kabupaten Dharmasraya”**. Shalawat beserta salam penulis sampaikan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini didasari atas suatu permasalahan yang muncul dalam bidang olahraga yang dikemas dalam sebuah penelitian. Selama proses penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan yang berupa sumbangan pikiran, bimbingan dan saran dari beberapa pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Yanuar Kiram selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran selama proses penulisan skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Drs Syafrizal, M.Pd selaku pembimbing II yang telah berusaha membimbing dan mengarahkan hingga skripsi ini selesai.
3. Bapak Drs. Yenrizal, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga.
4. Bapak Drs. Alnedral, M.Pd, Drs. Witarsyah, dan Donie S.Pd, M.Pd selaku penguji.
5. Bapak Prof. Dr. Imam Sodikoen, M.Pd yang telah memberikan sumbangan pikiran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Kedua orang tua dan keluarga besar Ibu Dasinah yang telah memberikan bantuan secara moril dan materil yang sangat berguna dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Keluarga besar Bapak Prof. Dr. H, Suparno, M.Pd yang telah memberikan dukungan dan bantuan secara moril dan materil.
8. Keluarga besar Edi Sunarto, SH yang telah memberikan motivasi yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Rekan rekan mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan terutama jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Penulis menyadari kurang sempurnanya skripsi ini, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhir kata penulis mengucapkan maaf apabila ada kesalahan dalam penulisan. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca dan pihak yang membutuhkannya.

Padang, Desember 2010

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	11
1. Hakekat Permainan Bolavoli.....	11
2. Passing Bawah.....	13
3. Kondisi Fisik.....	19
4. Komponen Kondisi Fisik yang dibutuhkan dalam Cabang Bolavoli	22
B. Kerangka Konseptual.....	27
C. Hipotesis.....	28

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29

C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
1. Populasi.....	29
2. Sampel.....	30
D. Definisi Operasional.....	30
E. Jenis dan Sumber Data.....	31
1. Jenis Data.....	31
2. Sumber Data.....	31
F. Instrumen Penelitian.....	31
G. Teknik Pengumpulan Data.....	31
1. Tes Kemampuan Passing Bawah.....	32
2. Tes Kelincahan.....	34
H. Teknik Analisis Data	35

BAB IV. HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	37
1. Kelincahan.....	39
2. Kemampuan Passing Bawah.....	40
B. Analisis Data	43
1. Uji Normalitas.....	43
2. Analisis Korelasi.....	43
3. Uji Hipotesis.....	45
C. Pembahasan.....	46
1. Kontribusi Kelincahan terhadap Kemampuan Passing Bawah Atlet Bolavoli Klub Bima Putra sebesar 31,36%.....	46
2. Unsur Kondisi Fisik yang terdapat Dalam Pelaksanaan Passing Bawah	49

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai Negara yang memiliki beranekaragam suku bangsa dan kebudayaan serta memiliki jumlah penduduk yang sangat padat. Kondisi tersebut menjadi kebanggaan tersendiri bagi bangsa Indonesia, namun disisi lain hal tersebut dapat menjadi penghalang untuk menciptakan persatuan dan kesatuan bangsa sehingga pembangunan nasional yang dilaksanakan pada saat ini mengalami hambatan. Menyikapi hal tersebut maka olahraga dapat dijadikan sebagai alat pemersatu bangsa. Hal tersebut tercantum dalam Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional BAB II Pasal 4 yang menyebutkan bahwa:

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

Sesuai bunyi pasal diatas, terlihat jelas tujuan nasional dari kegiatan olahraga. Selain untuk membina persatuan bangsa dan Negara, tujuan lain dari kegiatan olahraga ialah untuk mencapai prestasi. Pencapaian prestasi olahraga dimulai dari pembinaan yang dilakukan secara terstruktur dan berkesinambungan yang dilakukan oleh seorang pelatih yang memiliki pengalaman serta pengetahuan dalam cabang olahraga tertentu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat isi dari UU RI NO 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional, Pasal 27 ayat 1 yang

berbunyi: “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai prestasi olahraga pada tingkat daerah, nasional, dan internasional”.

Salah-satu olahraga prestasi yang sering dipertandingkan baik tingkat daerah, nasional, maupun tingkat internasional ialah cabang olahraga bolavoli yang merupakan cabang olahraga beregu yang dimainkan oleh 6 orang. Pelaksanaan pertandingannya dipimpin oleh seorang wasit utama yang dibantu oleh wasit kedua dan beberapa hakim garis. Perkembangan olahraga bolavoli di Indonesia cukup pesat, hal tersebut disebabkan cabang olahraga bolavoli merupakan olahraga yang merakyat serta memiliki nilai ekonomis.

Menurut Syafrudin (2004:97) permainan bolavoli membutuhkan unsur kondisi fisik khusus seperti daya ledak, kelentukan, kecepatan reaksi, kelincahan dan daya tahan. Masing masing unsur kondisi fisik tersebut memiliki fungsi tersendiri seperti:

1. Daya ledak otot tungkai berfungsi untuk melakukan lompatan pada saat melakukan smas atau membendung serangan lawan.
2. Daya ledak otot lengan berfungsi pada saat melakukan smas dengan tujuan agar smas yang dilakukan lebih kuat dan dapat dilakukan lebih cepat.
3. Kelentukan pergelangan tangan berfungsi untuk mengarahkan bola pada saat melakukan smas dan servis dalam permainan bolavoli.
4. Kelentukan otot perut bertujuan untuk memberikan power pada saat melakukan smas dalam permainan bolavoli.

5. Daya tahan berfungsi untuk mengatasi kelelahan pada saat melakukan pertandingan bolavoli.
6. Kecepatan reaksi dan kelincahan bertujuan untuk melakukan pertahanan belakang.
7. Kelincahan berfungsi untuk memindahkan posisi tubuh menuju arah bola

Selanjutnya untuk dapat berprestasi dalam cabang olahraga bolavoli, selain harus memiliki kondisi fisik yang baik seorang atlet juga dituntut untuk menguasai teknik, dan taktik dalam pertandingan (Nuril, 2007:41). Berdasarkan penjelasan diatas, terlihat jelas bahwa penguasaan teknik dalam permainan bolavoli sangat dibutuhkan diantaranya servis, smas, passing, mengumpan dan membendung.

Kondisi berbeda ditemukan pada klub Bima Putra yang merupakan salah satu klub bolavoli yang terdapat di kabupaten Dharmasraya. Atlet-atlet yang terdapat pada klub tersebut merupakan atlet-atlet muda berbakat dan berpotensi yang telah mengikuti pertandingan pertandingan baik yang ada di kabupaten Dharmasraya maupun pertandingan yang diadakan diluar kabupaten Dharmasraya. Dalam mengikuti pertandingan tersebut kemenangan sangat sulit untuk diraih.

Mengetahui sulitnya klub Bima Putra meraih kemenangan dalam melakukan pertandingan bolavoli, penulis tertarik untuk menyaksikan secara langsung beberapa pertandingan bolavoli yang diikuti oleh klub Bima Putra. Setelah diamati pada salah satu pertandingan yang berlangsung tanggal 25 mei

2010 antara klub Bima Putra berhadapan dengan klub Koto Salak dan hasilnya sangat mengecewakan. Klub Bima Putra kalah dengan skor 3-2.

Dari pertandingan tersebut penulis menyimpulkan bahwa kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli klub Bima Putra terbilang rendah sehingga tidak mampu melakukan pertahanan belakang dengan baik. Selanjutnya penulis melihat pada saat melakukan *passing* bawah, para pemain terkesan hanya menunggu bola sehingga penempatan bola tidak baik. Seharusnya para pemain berusaha untuk menuju kearah bola dan melakukan *passing* sebaik mungkin.

Pelaksanaan *passing* bawah yang tidak baik akan sangat berpengaruh terhadap pertahanan dan sistem penyerangan dalam permainan bolavoli. Selanjutnya pertahanan yang lemah dalam permainan bolavoli juga sangat berpengaruh terhadap penyerangan. Menurut Nuril (2007:50) penyerangan merupakan bagian dari permainan yang digunakan dalam sistem penyerangan dalam permainan bolavoli. Berdasarkan penjelasan tersebut terlihat bahwa antara *passing*, pertahanan dan penyerangan merupakan bagian dari permainan bolavoli yang tidak dapat dipisahkan. Untuk itu setiap pemain voli diharapkan memiliki teknik *passing* yang baik.

Menurut Gunter (2004:70) *passing* bawah yang benar dalam permainan bolavoli seharusnya dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Sikap kedua lengan diluruskan dan dirapatkan, satu tangan menempel pada tangan yang lain sehingga kedua ibu jari sejajar.
2. Kaki dibuka selebar bahu dan salah satu kaki berada dibelakang atau didepan

3. Lutut sedikit ditekuk dan badan sedikit dicondongkan kedepan
4. Titik berat tubuh berada pada kaki yang didepan
5. Lengan diayun sampai datar dan tubuh berada dibawah bola serta pandangan menuju ke bola.
6. Perkenaan bola antara pergelangan tangan dan siku, lebih tepatnya sedikit diatas pergelangan tangan.

Dari uraian diatas terlihat jelas bagaimana pelaksanaan teknik passing bawah yang benar. Realita dilapangan, masih banyak ditemui pelaksanaan passing bawah yang tidak sesuai dengan teknik yang benar sehingga hasil passing bawahnya kurang baik misalnya pada saat pertandingan klub Bima Putra berhadapan dengan klub bolavoli Koto Salak para pemain klub Bima Putra cenderung hanya menunggu bola tidak bergerak menuju arah bola sehingga passing bawahnya tidak akurat.

Sesuai dengan uraian diatas, untuk dapat melakukan passing bawah yang benar dibutuhkan kondisi fisik seperti kelincahan, daya tahan, kecepatan reaksi dan koordinasi. Adapun fungsi dari kelincahan dalam melakukan *passing* adalah untuk memindahkan diri secepat mungkin sesuai dengan arah bola atau yang diinginkan tanpa kehilangan keseimbangan (Eriyanti, 2008:97). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kelincahan merupakan unsur kondisi fisik yang sangat dibutuhkan dalam permainan bolavoli. Hal tersebut disebabkan tanpa adanya kelincahan seseorang akan kesulitan untuk melakukan pertahanan dalam permainan bolavoli.

Selain dibutuhkan kelincahan, untuk dapat melakukan passing bawah dengan baik juga dibutuhkan kondisi fisik lain seperti kecepatan reaksi yang merupakan kecepatan untuk menjawab rangsangan yang datang dengan cepat (Asril, 1999:84).Selanjutnya kondisi fisik yang dibutuhkan terdiri dari daya tahan merupakan kemampuan organism untuk mengatasi kelelahan yang disebabkan oleh pembebanan yang relative lama (Syafudin, 1991:51)

Selanjutnya kondisi fisik yang dibutuhkan dalam pelaksanaan passing bawah seperti koordinasi. Menurut Bomp dalam Eriyanti dan Syafruddin (2008:93) koordinasi merupakan suatu kemampuan yang sangat kompleks karena saling berhubungan dengan kecepatan, kelentukan, dan daya tahan

Melihat banyaknya komponen kondisi fisik yang dibutuhkan dalam melakukan passing bawah, maka sudah seharusnya seorang atlet bolavoli memiliki komponen kondisi fisik tersebut. Hal tersebut disebabkan tanpa memiliki kondisi fisik yang baik seseorang akan kesulitan untuk melakukan teknik passing bawah dengan baik sehingga berpengaruh taktik yang digunakan dalam permainan bolavoli.

Untuk memiliki kondisi fisik dan passing bawah yang baik, seorang atlet dapat berlatih secara rutin, terprogram, terencana dan berkesinambungan serta didukung oleh sarana dan prasarana yang lengkap. Disamping itu juga dibutuhkan wadah yang jelas dan pelatih yang professional yang memiliki kemampuan dibidangnya. Pelaksanaan latihan yang demikian, diharapkan mampu meningkatkan kondisi fisik atlet sehingga pelaksanaan teknik teknik dalam cabang

olahraga dapat dikuasai dengan mudah salah satunya teknik passing bawah dalam permainan bolavoli.

Harsono (1996:1) mengemukakan bahwa:

Kondisi fisik yang baik aka ada:

1. Peningkatan dalam kemampuan sirkulasi dan kerja jantung.
2. Peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina, kecepatan, dan komponen kondisi fisik lainnya.
3. Ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan.
4. Pemulihan yang cepat pada organ organ tubuh setelah latihan
5. Respon yang cepat dari organism tubuh kita apabila sewaktu waktu respons tersebut diperlukan.

Pendapat diatas mengemukakan bahwa kondisi fisik memegang peran penting untuk mempertahankan dan meningkatkan kesegaran jasmani. Apabila tingkat kesegaran jasmani seseorang dalam keadaan baik maka untuk penerapan teknik dan taktik dalam suatu cabang olahraga akan lebih mudah dan gerakan yang digunakan akan lebih efektif dan efisien.

Mengingat pentingnya dan banyaknya faktor yang terdapat dalam pelaksanaan passing bawah, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **"Kontribusi Kelincahan terhadap Kemampuan *Passing Bawah* Atlet Bola Voli Klub Bima Putra di Kabupaten Dharmasraya"**. Adapun salah satu tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kelincahan terhadap kemampuan passing bawah atlet bolavoli klub Bima Putra yang berada di kabupaten Dharmasraya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis mengidentifikasi beberapa masalah sehubungan dengan Kemampuan *Passing* Bawah diantaranya:

1. Seberapa besar kontribusi kelincahan terhadap Kemampuan *Passing* Bawah?
2. Seberapa besar kontribusi daya tahan terhadap Kemampuan *Passing* Bawah?
3. Seberapa besar kontribusi kecepatan reaksi terhadap Kemampuan *Passing* Bawah?
4. Seberapa besar kontribusi koordinasi terhadap Kemampuan *Passing* Bawah?

C. Pembatasan Masalah

Melihat banyaknya faktor yang mempengaruhi kemampuan *passing* bawah, maka penulis membatasi penelitian ini pada Kontribusi Kelincahan terhadap Kemampuan *Passing* Bawah Atlet Bolavoli Klub Bima Putra di Kabupaten Dharmasraya.

D. Perumusan Masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah yang ada, perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu Seberapa besar kontribusi kelincahan terhadap kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli klub Bima Putra yang terdapat di kabupaten Dharmasraya?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah menggambarkan dan menjelaskan seberapa besar kontribusi Kelincahan terhadap Kemampuan *Passing* Bawah atlet bolavoli klub Bima Putra yang terdapat di kabupaten Dharmasraya.

F. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan masukan bagi pelatih bolavoli klub Bima Putra yang terdapat di kabupaten Dharmasraya.
2. Sebagai bahan masukan bagi pengurus PBVSI cabang kabupaten Dharmasraya.
3. Sebagai informasi bagi atlet bolavoli Bima Putra dalam melakukan *passing* bawah.
4. Sebagai salah-satu bahan bacaan Ilmiah bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang.
5. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (SPd) bagi peneliti
6. Sebagai pedoman atau bahan pertimbangan bagi pelatih dalam meningkatkan potensi yang dimiliki oleh atlet atlet bolavoli yang dibina.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakekat Permainan Bolavoli

Bolavoli merupakan cabang olahraga yang dimainkan oleh dua kelompok atau regu. Dalam setiap kelompoknya terdiri dari enam orang pemain masing-masingnya memiliki tugas tersendiri. (Peraturan permainan bolavoli, Tahun 2005:7). Masing-masing regu berusaha mengumpulkan point pada setiap set yang telah ditentukan. Untuk memperoleh point tersebut setiap pemain yang ada didalam regu berusaha mematikan bola didaerah lawan baik melalui *servis*, *passing*, *smash*, *block* maupun tipuan. Hal ini sesuai dengan pengertian Yunus (1992:107) bahwa teknik dasar dalam permainan bolavoli terdiri dari *servis*, *passing*, *smash*, dan *block*.

Lapangan bolavoli berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter yang dikelilingi oleh daerah bebas dengan ukuran minimum 3 meter pada setiap sisinya, namun pada pertandingan resmi PBVSI, daerah bebas minimum berukuran 5 meter dari garis samping. Tinggi net untuk putra 2,43 meter dan 2,24 meter untuk putri yang dipasang tegak lurus diatas garis tengah. Selanjutnya permukaan lapangan harus datar, horizontal dan seragam agar tidak menimbulkan cedera para pemain.

Pertandingan bolavoli dipimpin oleh wasit pertama, dan dibantu wasit kedua, scorer, dan empat hakim garis. Masing-masing petugas telah memiliki

tugas tersendiri. Pemenang pertandingan bolavoli adalah regu yang berhasil mengumpulkan point lebih tinggi sesuai dengan aturan pertandingan.

Untuk dapat menguasai permainan bolavoli seseorang dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik agar dapat melakukan gerakan-gerakan penunjang dalam pelaksanaan teknik seperti melompat, memukul dan sebagai. Menurut Suharno (1982:105) untuk dapat melakukan *smash*, *block*, dan *servis jumping* dibutuhkan gerakan melompat. Adapun unsur kondisi fisik yang terdapat dalam permainan bolavoli diantaranya kelentukan, daya ledak, kekuatan, daya tahan, kelincahan dan kecepatan.

Prinsip dalam permainan bolavoli pada dasarnya penyerangan dan pertahanan. Untuk dapat melakukan pertahanan dibutuhkan keterampilan passing yang baik. Selanjutnya untuk dapat melakukan penyerangan dibutuhkan keterampilan smash yang baik. Untuk dapat melakukan smash yang baik seseorang membutuhkan kondisi fisik seperti kelentukan dan daya ledak. Kedua unsur kondisi fisik memiliki peran yang dalam keberhasilan smash. Disamping penguasaan teknik, dalam permainan bola voli juga dibutuhkan taktik dan strategi agar pola penyerangan dapat berjalan dan kemenangan dapat tercapai. Menurut Nuril (2007: 40) taktik adalah keseluruhan tindakan atau usaha baik yang dilakukan individu maupun tim untuk mencapai hasil optimal dalam suatu pertandingan.

2. *Passing Bawah*

Permainan bolavoli adalah salah satu cabang olahraga beregu yang terdiri dari beberapa teknik seperti *servis*, *smash*, *passing*, dan *block*. Masing masing teknik yang terdapat dalam permainan bola voli memiliki fungsi tersendiri misalnya *passing bawah*. Dalam permainan bolavoli, *passing bawah* dapat digunakan untuk menerima *servis* atau melakukan pertahanan dari serangan lawan baik berupa pukulan yang keras maupun pukulan yang ringan. Menurut Nuril (2002:23) yang mengartikan *passing bawah* sebagai upaya penerimaan bola yang dilakukan dengan sisi lengan bagian dalam yang dapat digunakan untuk menerima *servis*, serangan, dan pertahanan.

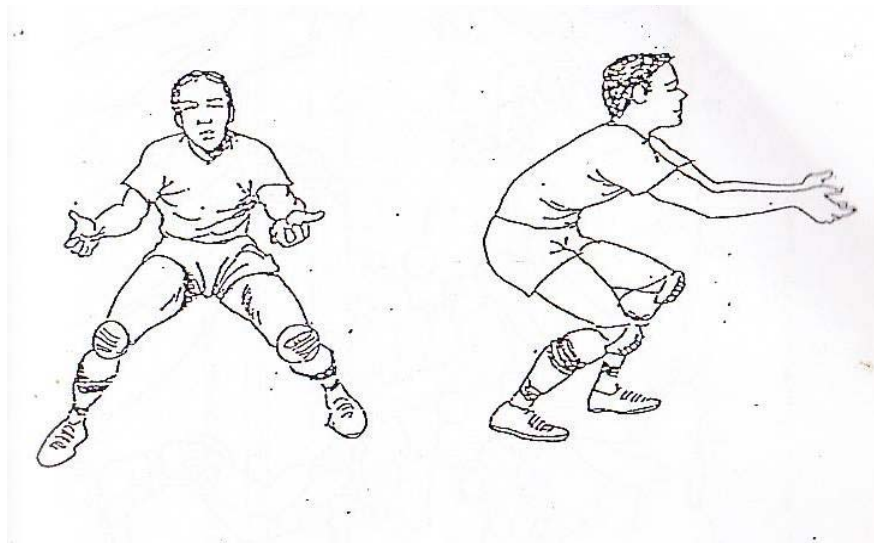
Selanjutnya Syafruddin (2004: 115) mengemukakan *passing bawah* sebagai elemen utama untuk mempertahankan regu dari serangan lawan (bola yang datangnya terlalu keras dan sulit dimainkan dengan *passing atas*). Hal serupa juga diungkapkan oleh Erianti (2008:115) yang mengartikan *passing bawah* merupakan elemen utama untuk mempertahankan regu dari serangan lawan (bola yang datangnya terlalu keras, dan sulit dimainkan dengan *passing atas*). Pendapat diatas mengungkapkan bahwa *passing bawah* adalah unsur utama yang harus dimiliki oleh seorang atlet bola voli dan memiliki peran sangat penting dalam melakukan pertahanan dari serangan lawan

Disamping itu Menurut Gunter (2004:70) *passing bawah* merupakan elemen pokok dari pertahanan yang diklasifikasikan menjadi *passing bawah* dengan dua lengan dan *passing bawah* dengan satu tangan. Penggunaan masing masing *passing bawah* berbeda beda. *Passing bawah* dengan dengan satu lengan

digunakan dalam keadaan kepepet selebihnya menggunakan passing bawah dengan dua tangan.

Menurut Erianti (2008:115) proses pelaksanaan passing bawah terdiri dari beberapa tahap berikut:

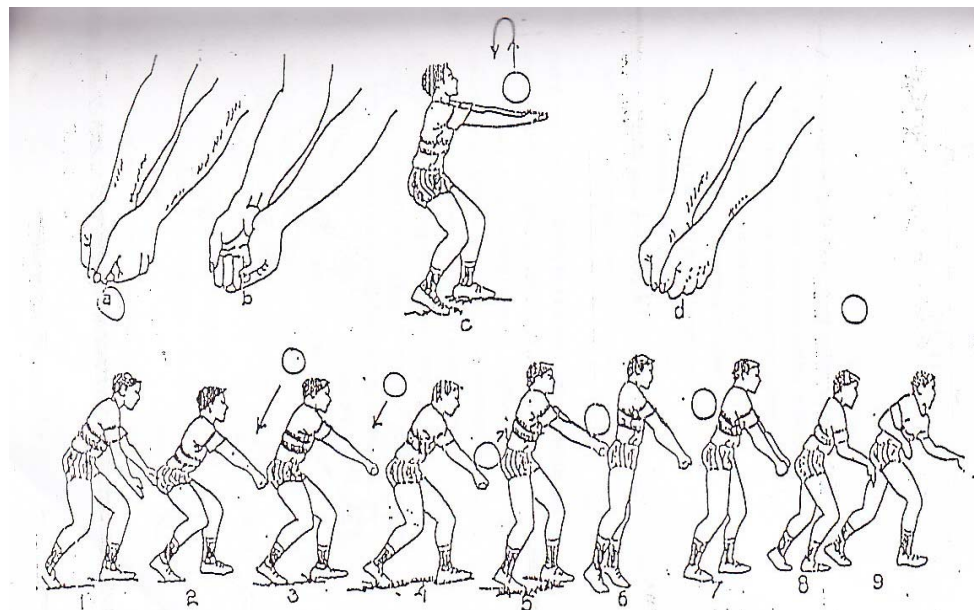
1. Sikap permulaan
 - a. Menempatkan badan sesuai dengan arah bola
 - b. Posisi badan sikap normal dalam permainan bola voli yaitu dengan kedua lutut sedikit ditekuk.
 - c. Badan dicondongkan kedepan dan dan berat badan menumpu pada kaki bagian depan.
 - d. Salah satu kaki didepan dan jarak antara kaki yang satu dengan yang lain selebar bahu.
 - e. Kedua ditangan dilipat dengan posisi tangan kiri dibawah tangan kanan.



Gambar 1. Pelaksanaan *passing* bawah pada sikap awal

2. Perkenaan bola

- a. Setelah posisi badan sesuai dengan arah bola, maka pada saat bola datang kedua lengan diayunkan dengan sumbu gerakan berada pada persendian bahu
- b. Selanjutnya kedua siku benar-benar lurus pada saat perkenaan bola
- c. Perkenaan bola tepatnya diatas pergelangan tangan



Gambar 2. Perkenaan bola pada saat melakukan *passing* bawah

3. Gerakan lanjutan

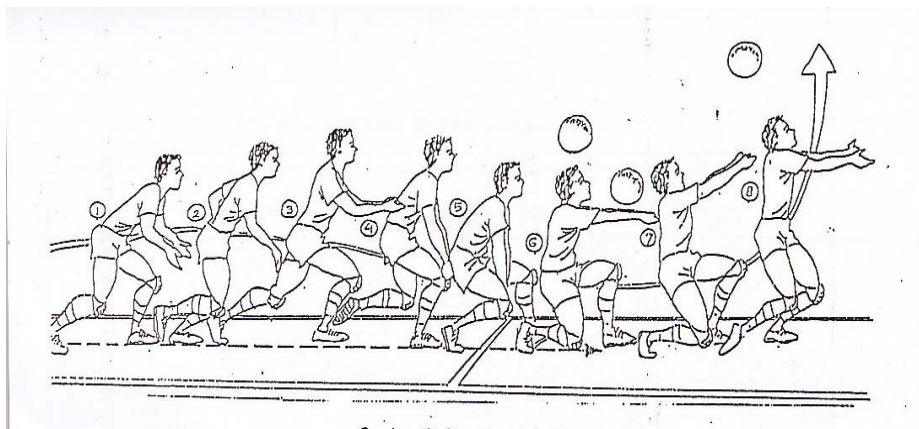
- a. Selanjutnya setelah ayunan lengan mengenai bola, kaki belakang maju selangkah kedepan
- b. Mengambil posisi siap untuk melakukan *passing* bawah atau menerima serangan dari lawan.

Kemudian untuk dapat \mendapatkan point dan dapat menyusun serangan kembali yang diarahkan kepada lawan maka *passing* yang dilakukan

oleh atlet bola voli harus tepat sasaran. Menurut Nuril (2007:66) ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan-gerakan terhadap suatu sasaran. Dengan demikian, ketepatan passing bawah diartikan sebagai kemampuan seseorang melakukan passing bawah dan mengarahkan bola kepada sasaran yang telah ditentukan dengan tepat.

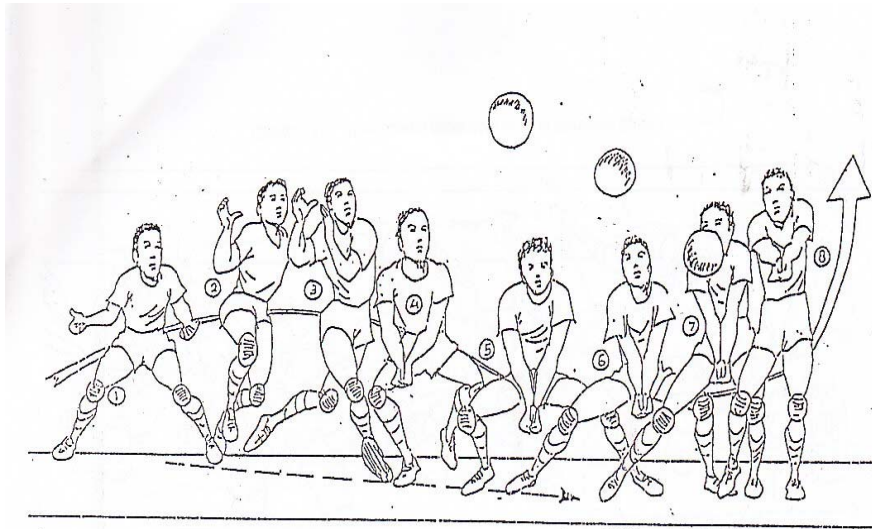
Peran passing bawah yang begitu penting dalam melakukan pertahanan dari lawan memiliki beberapa variasi diantaranya:

1. Passing bawah kedepan dengan posisi bola rendah dilakukan dengan secepat mungkin bergerak kearah bola dan merendahkan posisi tubuh dan segera menjangkau bola. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar berikut:



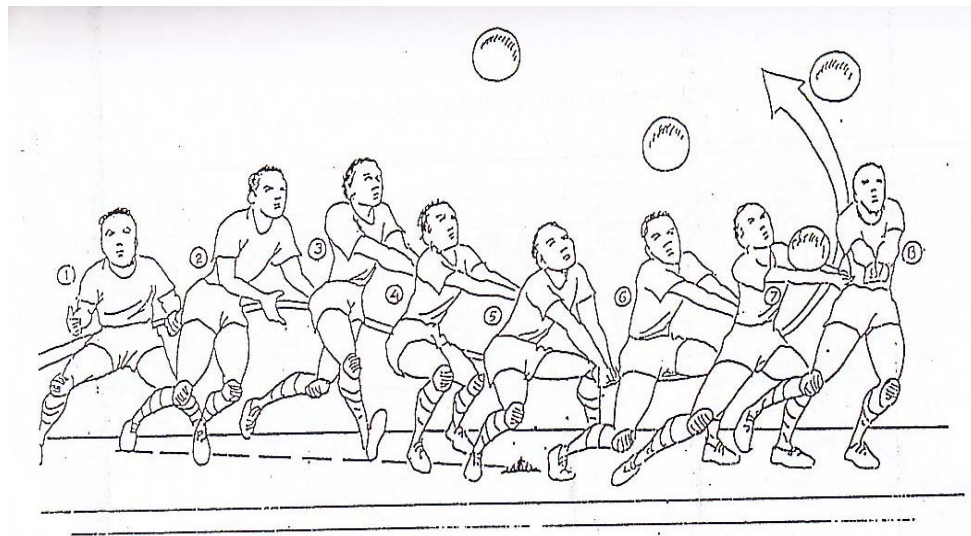
Gambar 3. Pelaksanaan *passing* bawah kedepan dengan bola rendah

2. Passing bawah dengan bergeser diagonal 45 derajat kedepan yang dilakukan dengan bergerak kesamping dengan langkah silang seperti gambar berikut:



Gambar 4. *Passing* bawah dengan bergeser diagonal 45 derajat kedepan

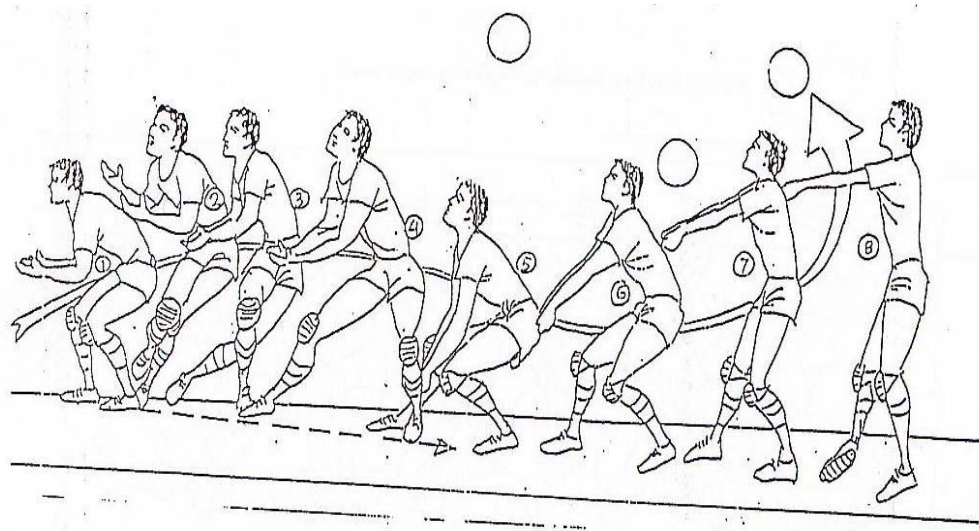
3. *Passing* bawah bola jauh disamping dilakukan dengan melangkahkan kaki kesamping dengan diagonal 45 derajat dengan merendahkan badan seperti pada gambar berikut:



Gambar 5. *Passing* bawah dengan bola jauh disamping

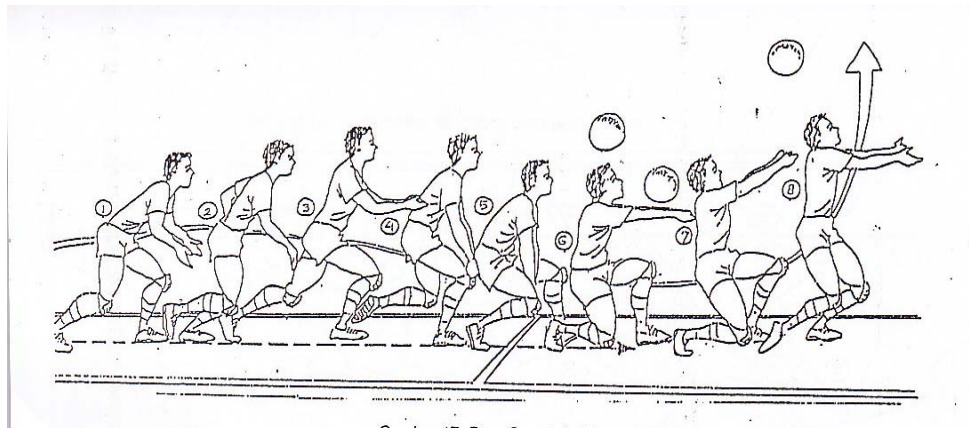
4. Passing bawah kebelakang dilakukan dengan memutar badan secepat mungkin dan merendahkan posisi badan serta melakukan ayunan kedua lengan kearah bola. Selanjutnya perkenaan bola dilakukan pada saat sudut antara lengan dengan badan lebih besar dari 90 derajat. Lebih tepatnya dapat diperhatikan gambar berikut:

5.



Gambar 6. Passing bawah kebelakang

6. Passing bawah dengan bergerak mundur dilakukan dengan menggerakan badan mundur kebelakang dengan posisi badan merndah dan badan tidak ditegangkan. Selanjutnya melakukan langkah kecil-kecil kebelakang dan melakukan passing dengan ayunan dan badan yang rileks seperti pada gambar berikut:



Gambar 7. Passing bawah dengan bergerak mundur

3. Kondisi Fisik

Persiapan fisik merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam latihan untuk mencapai suatu prestasi yang tinggi. Pasurnay (2001:2) mengemukakan, “kondisi fisik dalam olahraga adalah semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kemampuan pribadi”. Kondisi fisik merupakan program pokok untuk pembinaan atlet untuk berprestasi dalam suatu cabang olahraga.

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

Harsono (1996:1) mengemukakan 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 baik pada waktu latihan
- d. Pemulihan yang cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan.
- e. Respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respons demikian diperlukan.

Pendapat di atas mengemukakan bahwa kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan tingkat kesegaran jasmani. Apabila tingkat kesegaran jasmani seorang atlet dalam kondisi yang baik maka untuk penerapan teknik dan taktik dalam permainan akan muda di kuasai serta gerakan yang dilakukan efektif dan efisien. Selanjutnya kondisi fisik dikelompokkan dua yaitu:

a. Kondisi Fisik Umum

Menurut Syafruddin (1999: 35) “ Kondisi fisik umum merupaakn kemampuan dasar untuk mengembangkan kemampuan prestasi tubuh yang terdiri dari komponen kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelentukan”. Frohner Cs dalam Syafruddin (1999: 35) mengatakan bahwa : “Latihan kondisi fisik umum berarti latihan – latihan yang beranekaragam 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 kelentukan umum. Pasurney (2001 : 3) menjelaskan :

“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 kardio pulmalis (jantung, peredaran darah), kekuatan otot dan ruang gerak sendi yang merupakan dasar, hampir semua cabang olahraga”.

Bentuk latihan ini merupakan suatu dasar fisik dalam setiap cabang olahraga. Ini berarti bahwa latihan kondisi fisik umum diperlukan untuk semua cabang olahraga.

b. Kondisi Fisik Khusus

Syafruddin (1999: 36) “Kondisi fisik khusus adalah merupakan kemampuan yang langsung dikaitkan dengan kebutuhan suatu cabang olahraga tertentu”. Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (1999: 36) mengatakan bahwa :”Bila kondisi dihubungkan dengan kemampuan prestasi dalam suatu cabang olahraga tertentu, maka kondisi disini disebut sebagai kondisi fisik khusus”. Rothing dan Grossing dalam Syafruddin (1999: 36) mengartikan “ kondisi fisik khusus sebagai suatu latihan yang optimal dari kemampuan kondisi yang menentukan prestasi setiap cabang olahraga”.

Dari pendapat diatas diketahui 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. Dengan kata lain, setiap cabang olahraga tertentu membutuhkan kemampuan kondisi fisik khusus tersendiri dan spesifik.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikemukakan bahwa untuk mencapai prestasi olahraga sebenarnya banyak faktor yang saling mempengaruhi

didalamnya. Faktor kemampuan kondisi fisik merupakan salah satu yang sangat penting, untuk itu perlu dilatih agar kondisi fisik dalam keadaan baik dan siap untuk melakukan aktifitas berikutnya.

4. Komponen Kondisi Fisik yang Dibutuhkan dalam Cabang Olahraga Bolavoli

Menurut Nuril (2007:65) komponen kondisi fisik yang dibutuhkan dalam cabang olahraga bolavoli terdiri dari daya tahan, kekuatan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, kecepatan reaksi. Untuk lebih jelasnya dapat diketahui melalui uraian dibawah ini:

a. Koordinasi

Menurut Bumpa dalam Erianti (2008:93) koordinasi merupakan suatu gerakan yang kompleks karena saling berhubungan dengan kecepatan, kelentukan, dan daya tahan.

b. Kelentukan

Dalam permainan bolavoli, kelentukan merupakan komponen kondisi fisik yang berfungsi untuk mengarahkan bola pada saat melakukan smas. Menurut Nuril (2007:65) kelentukan merupakan efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala kegiatan dengan penguluran otot otot atau ruang gerak sendi yang luas. Selanjutnya apabila kelentukan seseorang dalam keadaan kurang baik maka akan berpengaruh terhadap ketepatan smas atlet bolavoli.

c. Daya tahan aerobik/ Volume Oksigen Maksimal (VO_{2max})

Daya tahan merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang terpenting dalam suatu cabang olahraga yang membutuhkan waktu lama dalam pertandingan. Selain itu daya tahan merupakan dasar dari elemen-elemen kondisi fisik yang lain. Syafruddin (1999: 51) mengemukakan “Secara sederhana daya dapat diartikan dengan kemampuan mengatasi kelelahan, namun secara definitif daya tahan merupakan kemampuan organisme tubuh untuk mengatasi kelelahan yang disebabkan oleh pembebanan yang berlangsung relatif lama”. Menurut Harsono (1996 : 2), “ Daya Tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu berlatih untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut”. Menurut Annarino dalam Arsil (1999:19), “ daya tahan adalah hasil kemampuan individu untuk memelihara gerakannya dalam kurun waktu tertentu”.

Tujuan utama dari latihan daya tahan adalah meningkatkan kemampuan kerja jantung disamping meningkatkan kerja paru – paru dan system peredaran darah. Ketiga komponen ini merupakan fondamen untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan fisik yang lainnya. Secara umum kemampuan daya tahan dibutuhkan dalam semua cabang olahraga yang membutuhkan gerak fisik.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Daya tahan adalah kemampuan organisme pemain untuk mengatasi kelelahan yang timbul setelah melakukan aktivitas tubuh berolahraga dalam waktu lama. Daya tahan yang dimaksudkan adalah daya tahan *Volume Oxygen maximal (VO₂max)*.

Dalam olahraga bolavoli daya tahan sangat dibutuhkan karena olahraga ini dilakukan dalam waktu yang lama misalnya mencapai 5 set dalam satu kali bertanding. Dalam kurun waktu tersebut seorang pemain dituntut mampu bermain selama pertandingan berlangsung tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam sehingga taktik dan teknik dalam permainan bolavoli dapat dilakukan dengan baik.

d. Kekuatan (*Strenght*)

Secara fisiologis kekuatan merupakan kemampuan otot mengatasi beban atau tahanan. Sedang secara fisikalis kekuatan merupakan hasil perkalian antara massa dengan percepatan (acceleration). Syafruddin (1999: 36). Sedangkan menurut Rusli (1991: 118) "kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan".

Kekuatan merupakan kemampuan dasar kondisi fisik. Tanpa kekuatan orang tidak bisa melompat, mendorong, menarik, menahan, mengangkat ataupun melakukan teknik teknik dalam permainan bolavoli.. Oleh karena itu kekuatan ini sangat dibutuhkan dalam permainan bolavoli, guna untuk mendapatkan prestasi yang maksimal.

e. Kecepatan (*Speed*)

Salah satu elemen penting dalam permainan bolavoli adalah kecepatan. Kecepatan secara fisiologis diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan dalam satu-satuan waktu tertentu yang dilakukan oleh

fleksibilitas tubuh, proses sistem pernafasan dan kemampuan otot (Jonath dan Krempel, Martin dalam Syafruddin (1999: 43).

Menurut Arsil (1999: 83) kecepatan adalah kemampuan tubuh mengarahkan semua sistemnya dalam melawan beban, jarak dan waktu yang menghasilkan kerja mekanik. Sedangkan menurut Jarver dalam Arsil (1999 : 83) kecepatan adalah kemampuan untuk bergerak dengan sangat baik, tepat dan cepat.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan yang baik dan tepat dengan waktu sesingkat-singkatnya.

f. Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan merupakan salah satu komponen kesegaran jasmani yang sangat diperlukan pada semua aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya. Kirkendall dkk (1987: 122) dalam Ismaryati (2008: 41) mengatakan bahwa “Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh atau bagian-bagiannya secara cepat dan tepat”.

Kelincahan merupakan modal dalam bergerak dengan cepat sesuai dengan situasi dan kondisi dari gerak yang akan dilakukan. Dengan demikian kelincahan merupakan dasar dalam mempelajari gerakan-gerakan baru yang sesuai dengan situasi dalam bermain bolavoli. Maidarman (2009) kemudian juga menambahkan :

”.

Dalam cabang olahraga bolavoli, kelincahan digunakan untuk memindahkan posisi tubuh menuju arah bola misalnya pada saat melakukan

passing bawah dan sebagainya. Dengan demikian peran kelincahan dalam melakukan pertahanan sangat besar sehingga perlu dilatih agar setiap pemain bolavoli memiliki kelincahan yang baik.

g. Daya Ledak (*Explosive Power*)

Daya ledak merupakan perpaduan antara unsur kekuatan dengan kecepatan. Menurut herre (1982) dalam Arsil (1999: 71), "daya ledak yaitu kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi". Kontraksi tinggi diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam berkontraksi. Menurut Arsil (1999: 73) "Daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki".

Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya.

B. Kerangka Konseptual

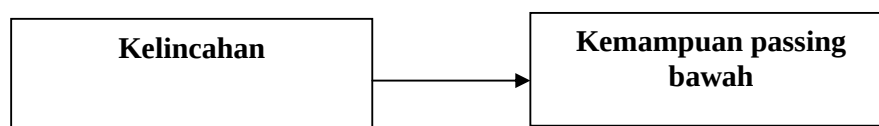
Kelincahan sebagai salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan dalam permainan bolavoli sudah seharusnya dimiliki oleh setiap atlet bolavoli. Adapun fungsi dari kelincahan dalam permainan bolavoli yaitu untuk mendukung pelaksanaan *passing* bawah yang dilakukan pada saat menerima *servis* atau serangan dari regu lawan. Selanjutnya, dapat disebutkan apabila seorang atlet

bolavoli tidak memiliki kelincahan maka *passing* bawah akan sulit dilakukan sehingga berpengaruh terhadap pertahanan yang dimiliki oleh regu tersebut.

Untuk memiliki kelincahan yang baik maka seorang atlet bolavoli harus berlatih dengan giat serta memiliki pelatih yang berpengalaman dan memiliki pengetahuan tentang melatih. Selain pelatih yang memiliki pengalaman, seorang pelatih yang baik adalah pelatih yang dapat bertindak profesional dalam menjalankan atau menyelesaikan tugasnya. Keprofesionalan seorang pelatih dalam menjalankan tugasnya diharapkan mampu menggunakan metode yang tepat dalam proses latihan serta dapat memberikan porsi latihan sesuai dengan kebutuhan atlet yang berprestasi.

Realita yang terjadi dilapangan banyak pelatih pelatih yang tidak profesional sehingga prestasi yang dimiliki oleh seorang atlet tidak mengalami perkembangan. Misalnya pada saat melatih kelincahan yang dibutuhkan oleh atlet bola voli, metode dan porsi yang diberikan tidak tepat sehingga kelincahan yang dimiliki oleh atlet tidak mengalami peningkatan dan berpengaruh terhadap kemampuan *passing* bawah.

Sesuai dengan uraian diatas, maka kerangka konseptual dari penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 8. Kontribusi kelincahan terhadap kemampuan *passing* bawah

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka koseptual diatas, penulis mengajukan hipotesis penelitian ini yaitu: Kelincahan memiliki kontribusi yang berarti (signifikan) terhadap kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli klub Bima Putra yang terdapat di Kabupaten Dharmasraya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyimpulkan beberapa hal diantaranya:

1. Kelincahan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan passing bawah atlet bolavoli klub Bima Putra yang terdapat dikabupaten Dharmasraya sebesar 31,36%
2. Kelincahan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan passing bawah atlet bolavoli klub Bima Putra yang terdapat dikabupaten Dharmasraya yaitu dengan $r_{xy}=0,56$
3. Tingkat kelincahan atlet bolavoli klub Bima Putra tergolong sedang, pernyataan tersebut diperoleh dari hasil tes kelincahan yang telah dilakukan yaitu 55% mendapat kriteria baik sekali, baik dan sedang selebihnya dalam kondisi kurang dan kurang sekali.
4. Tingkat kemampuan *passing* bawah atlet bolavoli klub Bima Putra tergolong rendah hal tersebut dibuktikan dari hasil tes kemampuan passing bawah 70% diantaranya memiliki kemampuan kurang dan kurang sekali.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis mengemukakan beberapa saran diantaranya:

1. Kepada pelatih diharapkan dapat meningkatkan kemampuan passing bawah atletnya dengan menggunakan metode yang menarik sehingga kemampuan passing bawah atlet bolavoli klub bima putra akan meningkat.
2. Kepada atlet bolavoli diharapkan dapat melakukan latihan lebih serius dan disiplin agar mencapai hasil yang lebih maksimal.
3. Kepada pengurus cabang PBVSI Kabupaten Dharmasraya diharapkan dapat lebih memperhatikan dan memberikan dukungan baik moril dan materil kepada atlet atlet bolavoli yang terdapat dikabupaten Dharmasraya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Nuril. 2007. ***Panduan Olahraga Bolavoli***. Solo: Era Pustaka Utama
- Arikunto, Suharsami. 1997. ***Prosedur Penelitian***. Jakarta: PT Remeika Cipta
- Arsil. 1999. ***Pembinaan Kondisi Fisik***. Padang: Sukabina
- Bachtiar. 1999. ***Pengetahuan Dasar Permainan Bolavoli***. Padang: FIK-UNP
- Beutelstahl, Dieter. 2005. ***Belajar Permainan Bolavoli***. Bandung: CV Pionir Jaya
- Blume, Gunter dan Syafrudin. 2004. ***Permainan Bolavoli***. Padang: FIK-UNP
- Erianti. 2008. Buku ***Ajar Bolavoli***. Padang: FIK-UNP
- Harsono. 1996. ***Latihan Kondisi Fisik***. Jakarta: PIO-KONI Pusat
- Ismaryanti. 2008. ***Tes Pengukuran Olahraga***. Surakarta: LPP-UNS
- Khairuddin. 1999. Pedoman Permainan Bulu Tangkis. Padang: FIK-UNP
- Lutan, Rusli dkk. 1991. ***Manusia dan Olahraga***. Bandung: FPOK-IKIP
- Sudjana. 1992. ***Metode Statistika***. Bandung: Tarsito
- Sudjana. 1996. ***Metode Statistika***. Bandung: Tarsito
- Umar, Husein. 1998. ***Metode Penelitian untuk Sripsi dan Tesis***. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- UU RI NO 3. 2005. ***Sistem Keolahragaan Nasional***. Bandung: Citra Umbara
- Viera, Barbara L, dkk. 2004. ***Bolavoli***. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada