

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN DENGAN
KETEPATAN SERVIS ATAS BOLAVOLI KLUB PASAMAN
SAIYO VOLLEY CLUB (PSVC) PASAMAN**

SKRIPSI

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



Oleh

**MEINIATI
07/85519**

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dengan Ketepatan Servis
Atas Bolavoli Klub Pasaman Saiyo Volley Club (PSVC)
Pasaman

Nama : Meiniati

Nim : 85519/2007

Jurusan : Kepelatihan Olahraga

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2010

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Yendrizar. M.Pd

NIP. 196111131987031004

Drs.Hermanzoni, M.Pd

NIP. 19610414 198603 1 007

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kepelatihan Olahraga

Drs.Yendrizar,M.Pd

NIP.196111131987031004

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN DENGAN KETEPATAN SERVIS ATAS BOLAVOLI KLUB PASAMAN SAIYO VOLLEY CLUB (PSVC) PASAMAN

Nama : Meiniati
NIM/BP : 85519/07
Program : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Desember 2010

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: 1. Drs. Yendrizar, M. Pd	_____
Sekretariat	: 2. Drs. Hermanzoni, M. Pd	_____
Anggota	: 3. Drs. Masrun, M.Kes, AIFO	_____
	4. Drs. Maidarman, M.Pd	_____
	5. Donie, S. Pd, M.Pd	_____

ABSTRAK

”Hubungan Antara Daya Ledak Otot Lengan Dengan Ketepatan Servis Atas Bolavoli Klub Pasaman Saiyo Volley Club (PSVC) Pasaman”

OLEH : Meiniati, /2011

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang hubungan antara daya ledak otot lengan (X) dengan ketepatan servis atas bolavoli Klub PSVC Pasaman sebagai variabel terikat (Y). Penelitian ini dilaksanakan pada atlet di lapangan Klub PSVC Pasaman yang berjumlah 62 orang terdiri dari 24 atlet senior putra dan putri dan 38 atlet junior putra dan putri. Teknik penarikan sampelnya dilakukan dengan *purposive sampling* yaitu sebanyak 20 orang.

Pengambilan data daya ledak otot lengan dilakukan dengan cara mengukur tingkat daya ledak otot lengan dengan tes lempar bola *medicine*, sedangkan tes ketepatan servis atas bolavoli diukur dengan menggunakan sasaran servis menurut Yunus.

Analisis data dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan teknik analisis korelasi *product moment* dengan taraf signifikan = 0,05. Antara daya ledak otot lengan dengan keterampilan servis atas bolavoli atlet PSVC Pasaman diperoleh $r_o = 0,715$ dan $r_{tab} = 0,468$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot lengan dengan ketepatan servis atas.

Kata kunci: Daya ledak otot lengan dan ketepatan servis atas.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran ALLAH SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dengan Ketepatan Servis Atas Bolavoli Klub Pasaman Saiyo Volly Club (PSVC) Pasaman”**.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam pembuatan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan, masukan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun secara materil. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Ketua Jurusan Kepelatihan yang telah memberikan bantuan administrasi dan konsultasi dalam proses perkuliahan.
4. Bapak Drs. Yendrizar. M.Pd selaku Pembimbing I dan bapak Drs. Hermanzoni selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta dukungan moral kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Drs. Masrun, M.Kes, AIFO, Drs. Maidarman, M.Pd dan Drs. Donie, S.Pd, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, nasehat dalam penyelesaian tugas akhir peneliti

6. Bapak/ibu dosen mata kuliah yang telah memberikan ilmu dan nilai bagi penulis selama mengikuti proses pendidikan di Universitas Negeri Padang.
7. Pengurus, pelatih, dan para atlet bolavoli PSVC PASAMAN yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi penelitian ini.
8. Orang tua dan saudara-saudara yang telah memberikan dorongan dan do'a sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa FIK UNP

Semoga apa yang telah diberikan Bapak/ibu dan teman-teman mendapat balasan yang setimpal oleh Allah SWT.

Akhirnya peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, sehingga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua umumnya, dan perkembangan dan pembinaan atlet bolavoli PSVC PASAMAN di tahun-tahun akan datang khususnya.

Padang, Januari 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

HALAMAN PENESAHAN SKRIPSI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori.....	9
1. Hakikat Kondisi fisik.....	9
2. Hakikat Daya Ledak Otot Lengan.....	11
3. Hakikat Bolavoli.....	14
4. Hakikat Servis Atas	15
B. Kerangka Konseptual	20
C. Hipotesis	21

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian	23
D. Jenis dan Sumber Data	23
E. Prosedur Penelitian.....	24
F. Definisi Operasional	24
G. Instrumen Penelitian.....	25
H. Teknik Analisa Data.....	28

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	30
B. Penyajian Persyaratan Analisis	30
C. Pengujian Hipotesis.....	32
D. Pembahasan	33

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36

DAFTAR PUSTAKA.....	38
----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Pemikiran.....	20
2. Tes Keterampilan Servis Atas.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Polulasi	22
2. Rangkuman Uji NormalitasSebaran Daya dengan Uji Liliefores	31
3. Analisis korelasi Antara Daya Ledak Otot Lengan dengan Ketepatan servis atas	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sampel Atlet Bolavoli PSVC Pasaman.....	40
2. Data Lengkap Daya Ledak Otot Lengan dan Keterampilan Servis Atas Bolavoli Club PSVC Pasaman.....	41
3. Uji NormalitasSebaran Uji Liliefors Data Variabel Daya Ledak Otot Lengan (X) Klub PSVC Pasaman	42
4. Uji NormalitasSebaran Uji Liliefors Data Variabel Ketepatan Servis Atas (Y) Klub PSVC Pasaman.....	43
5. Tabel Pembantu Analisis Korelasi	44
6. Analisis Pengujian Hipotesis	45
7. Daftar Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors	47
8. Nilai Kritik sebaran t.....	48
9. DaftarLuas di Bawah Lengkungan Normal Standar dari 0 ke Z.....	49
10. Tabel dari harga Kritik <i>product moment</i>	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. LatarBelakang Masalah

Dalam melakukan pembinaan atlet secara kontiniu dan terarah, dapat meningkatkan kesegaran, kebugaran jasmani dan prestasi. Hal ini sesuai dengan UU RI No. 3 pasal 27 ayat 4 (2005:20) bahwa: “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangan serta pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Dewasa ini olahraga mendapat perhatian yang cukup besar baik untuk meningkatkan kualitas manusia dalam kesegaran jasmani maupun untuk mencapai prestasi. Dalam dunia olahraga dikenal berbagai macam cabang olahraga, salah satunya adalah cabang bolavoli. Permainan bolavoli merupakan salah satu di antara banyak cabang olahraga yang populer di masyarakat. Hal ini terbukti bahwa bolavoli banyak dimainkan di sekolah-sekolah, di kantor-kantor maupun di kampung-kampung. Bolavoli merupakan cabang olahraga permainan yang telah dikenal masyarakat mulai dari usia anak-anak sampai dewasa baik laki-laki maupun perempuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Yunus (1992:1) yang menyatakan bahwa, “Permainan bolavoli sudah berkembang menjadi cabang olahraga yang sangat digemari masyarakat dan saat ini bolavoli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua setelah sepakbola yang paling digemari di dunia”.

Sekarang permainan bolavoli berkembang sangat pesat seperti yang dikemukakan oleh Suharsono Hp dalam Sodikin (2007:2) bahwa : “Bolavoli pada abad ini tidak hanya merupakan olahraga rekreasi lagi melainkan telah menjadi olahraga prestasi sehingga menuntut kualitas yang setinggi-tingginya”. Karena ada tuntutan prestasi yang tinggi dan semakin berkembangnya permainan bolavoli maka akan mengalami beberapa perkembangan baik secara teknik maupun taktik. Selain itu juga perlu dicari cara latihan yang efektif dan efisien, terutama untuk memilih dan menyusun metode latihan yang baik, terutama untuk penguasaan teknik dasar yang sempurna sehingga prestasi yang diharapkan dapat tercapai.

Dalam permainan bolavoli dikenal berbagai teknik dasar, dan untuk dapat bermain bolavoli harus betul-betul dikuasai dahulu teknik-teknik dasar ini. Penguasaan teknik dasar yang sempurna menjadi dasar untuk mengembangkan prestasi permainan itu sendiri. Penguasaan tehnik dasar bolavoli merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu regu didalam pertandingan, disamping unsur-unsur kondisi fisik, taktik dan mental. Teknik dasar permainan bolavoli harus benar-benar dipelajari lebih dahulu guna dapat mengembangkan mutu prestasi di dalam permainan bolavoli, Suharno HP dalam Sodikin (2007:3).

Dalam permainan bolavoli untuk memperoleh angka diperlukan dan kerjasama regu seperti servis, *passing*, *smash*, *blok*. Dalam hal ini teknik merupakan salah satu pondasi atau dasar bagi seseorang pemain bolavoli. Selain teknik, kondisi fisik juga merupakan salah satu syarat utama yang harus

dimiliki oleh para atlet didalam usaha pencapaian prestasi olahraga khusus dalam olahraga bolavoli.

Kondisi fisik juga salah satu syarat yang sangat dibutuhkan dalam setiap usaha peningkatan prestasi olahragawan. Dalam setiap usaha peningkatan kondisi fisik harus dikembangkan semua komponen yang ada, walaupun dalam pelaksanaan program perlu adanya prioritas untuk menentukan komponen mana yang perlu mendapat porsi latihan lebih besar, sesuai dengan olahraga yang ditekuni.

Menurut Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (1999:32) membedakan kondisi fisik atas 2 bagian, yaitu kondisi fisik dalam arti sempit dan dalam arti luas. Dalam arti sempit kondisi merupakan keadaan yang meliputi faktor daya ledak, kecepatan, daya tahan, sedangkan dalam arti luas meliputi faktor daya ledak, kecepatan, kelenturan, dan koordinasi.

Selain itu kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang menentukan *performance* atau kinerja, hal ini sejalan dengan pendapat Bompa dalam Sodikin (1983:49) sehingga runtuhnya kondisi fisik akan menyebabkan hilangnya keterampilan. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kondisi fisik seseorang dalam melakukan gerakan akan menentukan tepat atau tidaknya servis yang dilakukan. Salah satu komponen kondisi fisik tersebut adalah daya ledak otot lengan.

Servis sangat penting kedudukannya, karena kesalahan servis akan mengakibatkan penambahan angka bagi lawan, dan uniknya lagi setiap pemain akan melakukan servis ini, maka teknik dasar servis harus dikuasai dengan baik, dan sebaiknya latihan dasar servis mendapat porsi yang cukup.

Pada mulanya servis hanya merupakan pukulan pembukaan untuk memulai suatu permainan sesuai dengan kemajuan permainan, teknik servis hanya sebagai permulaan permainan tapi jika ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapat nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan. Kemudian servis atas sangat efektif untuk mematikan lawan karena disamping sulit untuk menerimanya, servis atas memiliki keistimewaan dengan bola cepat dan kuat, semua ini tidak terlepas dari jenis serabut otot. Serabut otot yang ada dalam otot akan memberikan respon apabila dikenakan beban dalam latihan

Servis sendiri juga ada bermacam-macam, dan masing-masing memiliki nama dan sifat serta teknik sendiri-sendiri. Menurut Herry Koesyanto, (2004:12- 19) menjelaskan bahwa bertolak dari pentingnya kedudukan servis ada bermacam-macam teknik dan variasi servis yaitu: 1) Servis tangan bawah (*underhand service*), 2) Servis Mengapung tangan bawah (*Underhand Floating Service*), 3) *Floating Overhand Service*, 4) *Overhand Change-Up Service (Slider Floating Overhand)*, 5) *Overhand Round-House Service (Hook Servis)*, 6) *Jumping Service (Service dengan lompatan)* 7) Servis tangan atas (*Overhead service*).

Kemudian dalam servis salah satu organ tubuh yang juga banyak berperan adalah lengan, yaitu pada saat memukul bola. Oleh karena itu kekuatan lengan sangat penting untuk mencapai suatu prestasi dalam servis atas khususnya dalam memukul bola. Dan dipertegas oleh Bompa dalam Sodikin (2007 :22) bahwa kekuatan merupakan salah satu unsur yang harus

dimiliki oleh seorang atlet, karena setiap kinerja dalam olahraga selalu memerlukan kekuatan. Tidak jauh beda dengan itu Harsono berpendapat bahwa kekuatan adalah salah satu komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan.

Berdasarkan pendapat di atas sangat jelas betapa pentingnya kekuatan dalam cabang olahraga khususnya pada permainan bolavoli yaitu pada saat melakukan servis atas. Hal itu disebabkan karena 1) kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik 2) kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cedera dan 3) kekuatan dapat mendukung kemampuan kondisi fisik yang lebih efisien. Meskipun banyak cabang olahraga yang membutuhkan kelincahan, kelentukan, kecepatan, daya ledak dan sebagainya. Namun faktor tersebut tetap dikombinasikan dengan faktor kekuatan agar diperoleh hasil yang lebih baik.

Selain itu faktor kecepatan juga tidak kalah penting dalam permainan bolavoli. Karena kecepatan adalah proses sistem persyarafan dan alat-alat otot untuk melakukan gerakan-gerakan dalam satu satuan waktu tertentu, Jonath dan Krempel dalam Erianti (2004: 12)

Jadi dapat disimpulkan bahwa faktor kecepatan juga berperan dalam melakukan servis atas. Karena pada saat melakukan servis atas sangat diperlukan kecepatan aksi (gerakan) dari tangan pemukul sehingga dapat menghasilkan jalannya bola yang cepat dan tajam ke daerah lawan. Namun kecepatan sangat tergantung dari kekuatan, karena tanpa kekuatan, kecepatan tidak dapat berkembang atau meningkat.

Dari sekian banyak unsur kondisi fisik yang mempengaruhi servis atas, daya ledak otot lenganlah yang sangat berperan penting. Dalam permainan bolavoli seorang pemain harus memiliki daya ledak otot yang optimal terutama daya ledak otot lengan atas, karena bagian tubuh inilah yang memberikan daya ledak pada saat seseorang pemain bolavoli melakukan servis kedaerah lawan untuk menghasilkan poin.

Club PSVC Pasaman adalah suatu wadah untuk menyalurkan bakat, minat serta untuk memperdalam kemampuan mereka dalam bermain voli. Dan disana terdapat sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses latihan tersebut, misalnya lapangan, bola dan dilatih oleh seorang pelatih. Dalam seminggu atlet Klub PSVC latihan sebanyak 4 x seminggu. Dan diharapkan setelah melakukan latihan atlet tersebut dapat bermain bolavoli dengan teknik yang baik dan yang paling penting, nantinya mereka dapat berprestasi di bolavoli.

Setelah peneliti melakukan observasi ke Klub PSVC Pasaman, dalam observasi tersebut peneliti melihat, atlet Klub PSVC tersebut kemampuan servis atas yang mereka miliki masih rendah, terbukti pada POPDA 2010 ini dicatat bahwa beberapa point terbangun karena kegagalan dan kesalahan servis. Dan diperkirakan salah satu penyebabnya adalah daya ledak otot lengan. Adapun bentuk-bentuk kegagalan itu antara lain: bola tidak melewati net, bola keluar lapangan, kemudian jalannya bola tidak cepat sehingga lawan dengan mudah mengantisipasi datang servis tersebut.

Berdasarkan hal di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan kondisi fisik yaitu terhadap aspek daya ledak otot lengan dihubungkan dengan ketepatan servis atas dalam cabang olahraga bolavoli.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah

1. Apakah ada hubungan kemampuan daya ledak dengan kemampuan servis atas bolavoli.
2. Apakah ada hubungan antara serabut otot dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli.
3. Apakah ada hubungan antara kekuatan dengan kemampuan servis bolavoli.
4. Apakah ada hubungan antara dayatahan dengan kemampuan servis atas bolavoli.
5. Apakah ada hubungan antara kecepatan dengan kemampuan servis atas bolavoli

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan mengingat banyaknya permasalahan yang dapat diteliti dan oleh berbagai keterbatasan yang dimiliki, maka penelitian ini dibatasi hanya melihat hubungan antara daya ledak otot lengan dengan ketepatan servis atas bolavoli.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: "Apakah terdapat hubungan daya ledak otot lengan dengan ketepatan servis atas?".

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar hubungan daya ledak otot lengan dengan ketepatan servis atas bolavoli.

E. Manfaat Penelitian

1. Sebagai suatu persyaratan bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir untuk meraih gelar sarjana kependidikan.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dan pelatihan olahraga dalam mengajar bolavoli.
3. Sebagai suatu khasanah ilmu pengetahuan dan masukan bagi penelitian selanjutnya.
4. Peneliti mendapat informasi yang akurat tentang hubungan daya ledak otot lengan dengan ketepatan servis atas bolavoli Klub PSVC Pasaman.
5. Bahan referensi bagi mahasiswa di pustaka Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP)

BAB II

KAJIAN TOERI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

A. Kajian Teori

1. Hakikat Kondisi Fisik

Istilah “kondisi fisik” terdiri dari dua kata yaitu kondisi dan fisik. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata kondisi diartikan sebagai keadaan, sedangkan fisik diartikan jasmani dan tubuh. Jadi kondisi fisik dapat diartikan sebagai keadaan tubuh.

Menurut jonath dan Krempel dalam Syafruddin (1999 :32) membedakan kondisi fisik atas dua bagian, yaitu: kondisi fisik dalam arti sempit dan dalam arti luas. Dalam arti sempit kondisi fisik merupakan keadaan yang meliputi faktor daya ledak, kecepatan, daya tahan, sedangkan dalam artii luas meliputi faktor daya ledak, kecepatan, kelentukan dan koordinasi.

Kondisi juga merupakan persiapann dasar yang paling dominan untuk dapat dilakukan penampilan fisik secara maksimal. Komponen dasar kondisi fisik ditinjau dari konsep *muscular* meliputi: daya tahan, kekuatan, daya ledak, kelincahan, keseimbangan dan koordinasi. Sedangkan kalau ditinjau dari konsep metabolik terdiri dari aerobik dan daya anaerobik (Baley dalam Asril).

Selain itu kondisi fisik merupakan salah satu yang menentukan *performance* atau kinerja, sehingga runtuhnya kondisi fisik akan menyebabkan hilangnya keterampilan, Bompa dalam Sodikin (1983:48).

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kondisi fisik seseorang dalam melakukan gerakan akan menentukan tepatnya atau tidaknya servis yang dilakukan. Salah satu komponen kondisi tersebut adalah daya ledak otot lengan.

Kondisi fisik memegang peranan penting dalam suatu program latihan. Suatu program latihan haruslah direncanakan secara baik dan sistematis, ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik.

Tujuan pembinaan kondisi fisik antara lain adalah untuk meningkatkan perkembangan fisik pada umumnya (*multi lateral physical development*), dan meningkatkan perkembangan fisik yang khusus (*spesific physical development*), menyempurnakan teknik dari olahraga yang dipilih atau dibina, dalam Arsil (1999:17). Juga pengetahuan dan kepribadian pelatih, fasilitas dan peralatan, penemuan dari ilmu yang membantu dalam pertandingan, Bompa dalam Arsil (1999:3).

Kualitas latihan tidak tergantung dari satu faktor saja melainkan dari bermacam-macam faktor yangn tidak kalah penting dalam mencapai prestasi. Selain kemampuan, bakat dan motivasi atlit itu sendiri.

2. Hakekat Daya ledak Otot Lengan

Kondisi fisik yang harus dimiliki oleh atlet atau olahragawan yang berprestasi hendaknya memperhatikan unsur-unsur kondisi fisik. Unsur-unsur kondisi fisik yang dimaksud, seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, dan beberapa unsur lainnya. Unsur kondisi fisik yang didukung oleh dua komponen kondisi fisik kekuatan dan kecepatan sering dikatakan daya ledak (*eksplosive Power*). Daya ledak tersebut akan dapat terjadi bila kondisi fisik pada unsure kekuatan dan kecepatan yang dimiliki berkerja secara bersamaan. Jadi kalau hanya kekuatan saja yang dimiliki tanpa dibarengi dengan kecepatan, maka daya ledak tersebut tidak akan tercapai dengan baik.

Hampir semua cabang olahraga memerlukan daya ledak. Untuk itu latihan untuk meningkatkan daya ledak harus diberikan kepada olahragawan dalam usaha meningkatkan prestasi. Dalam melakukan teknik-teknik yang baik khususnya pada cabang olahraga bolavoli sangat dibutuhkan sekali daya ledak yaitu: tenaga yang digunakan pada saat servis atas, dan pada saat smash.

Menurut Bompal dalam Syahara (2004: 20) daya ledak merupakan hasil dari dua kemampuan yaitu kekuatan dan kecepatan dan dipertimbangkan sebagai suatu kemampuan untuk menampilkan kekuatan yang maksimum dalam waktu yang paling pendek

Kemudian Bompal dalam Bafirman (1999:59) menyatakan bahwa:

“Dayaledak menurut macamnya ada dua,yaitu daya ledak absolute berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang

maksimum, sedangkan daya ledak relative berarti kekuatan yang digunakan mengatasi beban berupa berat badan sendiri, Daya ledak akan berperan apabila dalam suatu aktifitas olahraga terjadi gerakan *eksplosif*".

Selanjutnya Nossek dalam Arsil(1999:74) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi. Sedangkan menurut Herre dalam asril (1999: 74) menyatakan bahwa factor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah *cross bridge*, system metabolisme energi, sudut sendi dan aspek psikologis.

Berdasarkan kutipan-kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot lengan untuk mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *eksplosif* yang utuh untuk mencapai tujuan yang dikehendaki.

Secara umum menurut arah dan bentuk gerakan, daya ledak terdiri dari daya ledak asiklik dan daya ledak siklik. Menurut macamnya ada dua, yaitu daya ledak absolute berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang maksimum, sedangkan daya ledak relatif yaitu suatu kekuatan yang digunakan mengatasi beban berupa berat badan sendiri dalam Bomp (1990: 73).

Daya ledak otot lengan merupakan salah satu kemampuan dasar kondisi fisik yang merupakan tumpuan utama dalam pencapaian prestasi bolavoli, khusus dalam melakukan servis atas. Poin demi poin dapat diraih jika pergerakan bola servis atas lebih tajam menusuk ke

daerah lawansehingga menyebabkan kesulitan dalam mengantisipasi bola hasil servis tersebut.

Lengan itu terdiri dari dua bagian, yaitu lengan bagian atas berpangkal dari sendi bahu dan berujung pada sendi siku sedangkan lengan bagian bawah berpangkal dari sendi siku dan berujung pada sendi pergelangan tangan.

Menurut Nawawi (2008:40), lengan terdiri dari susunan kelompok otot yaitu :

- a. Biceps yaitu otot memiliki dua kepala, artinya tanda pelekot ke tulang (origo) terdiri dua berkas.
- b. Tricep yaitu otot pangkal tangan.
- c. Deltoid yaitu otot pangkal lengan yang melekat pada tulang pangkal lengan.
- d. Flexos yaitu otot pembengkokan pergelangan tangan jari-jari.
- e. Ekstensos yaitu otot yang meluruskan atau merentangan tangan.

Apabila pelaksanaan servis dilakukan dengan baik (servis yang sulit diantisipasi lawan) maka kita dapat mengendalikan tempo permainan misalnya servis dengan teknik dan kecepatan yang berganti-ganti sehingga dapat merusak irama permainan lawan.

Dari uraian di atas penting kiranya setiap individu pemain harus menguasai teknik servis atas. Namun semua itu tidak lepas kondisi fisik yang prima. Teknik servis atas yang bagus tidak akan dapat tercipta apabila tidak didukung oleh kondisi fisik yang bagus pula yaitu daya ledak otot lengan.

3. Hakikat Permainan Bolavoli

Permainan bolavoli sudah dikenal di Indonesia sejak tahun 1928. Masa dimana negeri ini masih berada dalam belenggu penjajahan. Pada awalnya yang memperkenalkan permainan bolavoli ini adalah guru-guru Belanda yang mengajar di sekolah lanjutan seperti HBS dan AMS sebagai bagian dari pendidikan jasmani maupun rekreatif. Sejak PON II di Jakarta pada tahun 1928 sampai sekarang, bolavoli termasuk salah satu cabang olahraga yang resmi dipertandingkan (Yunus, 1992:7).

Sejak persiapan menghadapi Asean Games IV dan Ganefo I di Jakarta, perkembangan permainan bolavoli di Indonesia nampak maju dengan pesat sejak persiapan menghadapi Asean Games IV dan Ganefo I di Jakarta. Pertandingan bolavoli tingkat nasional pertama kali diadakan pada PON II di Jakarta. Organisasi bolavoli Indonesia terbentuk atas prakarsa Ikatan Bolavoli Surabaya (IBVOS) dan Persatuan Voli Indonesia Djakarta (PERVID). Pada tanggal 22 Januari 1955, beberapa tokoh bolavoli mengadakan rapat menyusun pengurus dan organisasi bolavoli Indonesia di Stadion Ikada. Rapat tersebut menghasilkan keputusan, yaitu terbentuknya organisasi bola voli nasional dengan nama Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI) Beuntelstahl (2005:2).

Menurut PBVSI (2008, <http://www.bpmigas.com>, diakses 24 Agustus 2010) menyatakan bahwa permainan bolavoli dimainkan dua regu, masing-masing regu terdiri dari enam orang, tiap regu berusaha meraih point (nilai) dan berusaha mematikan bola ke daerah lawan, apakah

itu dengan servis, *smash*, *block*, *passing* serta tipuan. Permainan bolavoli dimainkan dilapangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 18x9 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. Permainan bolavoli dimainkan dilapangan yang berukuran 18 m panjang dan 9 m lebar, dengan tinggi net 2,43 untuk putra dan 2,24 untuk putri.

Menurut Bachtar (1999:7) permainan bolavoli merupakan permainan yang dimainkan sebanyak enam orang dalam satu regu, setiap regu menyerang, mematikan bola ke daerah lawan serta bertahan di daerah lapangan sendiri. seseorang untuk bisa bermain bolavoli dengan baik apabila telah menguasai berbagai teknik dasar dari permainan bolavoli itu sendiri. Penguasaan teknik dalam permainan bolavoli terlihat sangatlah penting karena seni dalam permainan bolavoli terlihat dari pemain yang sudah menguasai teknik tinggi.

4. Hakikat servis Atas

Beutelstahl (2005:8) mengatakan bahwa servis adalah sentuhan pertama dengan bola. Pada mulanya servis hanya merupakan pukulan pembuka untuk memulai suatu permainan bolavoli. Sesuai dengan kemajuan permainan, ternyata keterampilan servis jika ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapatkan nilai agar

suatu regu berhasil meraih kemenangan. Karena kedudukannya begitu penting, maka para pelatih selalu berusaha menciptakan bentuk servis yang dapat menyulitkan lawan dalam menerima/mengembalikan servis, bahkan kalau bisa dengan servis itu langsung mendapatkan nilai.

Monti (1996:27) menyatakan bahwa servis adalah satu-satunya teknik yang digunakan untuk memulai pertandingan. Sementara Yunus(1992:27) menyebutkan servis adalah suatu upaya memasukkan bola ke daerah lawan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis untuk memukul bola dengan satu tangan atau lengan. Di sisi lain mengatakan bahwa servis adalah suatu upaya untuk menempatkan bola ke dalam permainan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis, PBVSI (2005:33). Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa servis sebagai suatu pukulan/serangan pertama dengan satu tangan yang dilakukan di daerah servis untuk memulai suatu pertandingan.

Jika ada kesalahan servis maka harus terjadi perpindahan servis walaupun lawan tidak pada posisinya (kesalahan servis). Kesalahan tersebut adalah: a) menyentuh pemain sendiri atau gagal melewati net, b) bola “keluar”, c) melewati di atas pentakbiran perorangan atau kelompok.

Pada dasarnya servis dapat dibagi atas dua bagian yaitu: 1) servis tangan bawah (*underhand service*), artinya servis dilakukan dengan memukul di bagian bawah bola, dengan ayunan tangannya dibawah bahu, Sehubung dengan *underhands service*, Beutelstathl (2005: 9)

menyebutkan bahwa servis ini adalah servis yang paling populer dan paling sering dipakai terutama pada pertandingan-pertandingan tingkat rendah, karena servis memang merupakan servis yang paling mudah. Kemudian Erianti (2004:104) mengatakan bahwa ini adalah servis yang paling sederhana dan mudah diajarkan terutama untuk pemula dan siswa sekolah, karena gerakannya lebih ilmiah dan tidak terlalu banyak membutuhkan tenaga; 2) servis tangan atas (*overheads service*), artinya servis tersebut pukulannya dilakukan bukan pada bagian bawah bola, melainkan servis mengapung atau mengambang dengan kata lain bagian bola yang dipukul lebih ke atasnya, dengan ayunan tangan di atas bahu.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan servis atas merupakan suatu keterampilan yang sangat efektif dilakukan untuk memulai suatu permainan bolavoli dengan cara memukul bola yang dilambungkan di atas kepala atau bisa juga di atas depan bahu. Bola tersebut dipukul dengan salah satu tangan ketika berada di atasdepan bahu tangan pemukul setinggi jangkauannya yang dilakukan didaerah garis bagian belakang lapangan berdasarkan aturan servis bolavoli. Adapun arah bola yang dipukul harus melewati net dan masuk atau mati dilapangan lawan.

Menurut Yunus (1992: 136) beberapa strategi yang dilakukan oleh pelatih atau pemain terkait dengan servis atas adalah:

- a). melakukan observasi terhadap kelemahan-kelemahan *reverse* lawan, kemudian menyusun dan menetapkan rencana servis atas ke siapa saja akan di arahkan,
- b). melakukan latihan-latihan yang intensif dengan cara-cara tertentu mengatasi kemampuan lawan yang akan dihadapi.

c). mencoba mengadakan penyesuaian atau adaptasi terhadap iklim dan fasilitas, serta situasi lingkungan tempat pertandingan.

Kemudian menurut Yunus (1992: 138) beberapa petunjuk tentang taktik melakukan servis atas bagi pemain dalam menghadapi pertandingan bola voli adalah sebagai berikut:

a) arahkan servis pada lawan yang pertahanannya lemah, b) arahkan servis ke daerah yang kosong, c) arahkan servis pada daerah-daerah pojok lapangan bagian belakang agar lawan sukar mengarahkan ke pada pengumpannya, d) lakukan servis dengan teknik dan kecepatan yang berganti-ganti agar dapat merusak irama permainan lawan, e) arahkan servis kepada pemain yang baru saja melakukan kesalahan, f) arahkan servis kepada pengumpaan, jika pengumpaan berada pada posisi belakang yang akan masuk ke depan untuk member umpan.

Berdasarkan strategi dan taktik di atas dapat, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa keterampilan servis atas adalah kemampuan mengarahkan pukulan pertama ke daerah lapangan lawan berdasarkan aturan permainan dengan arah sasaran pukulan yang membuat lawan mengalami kesulitan menerima atau mengembalikannya.

Selanjutnya dalam keterampilan servis atas, penguatan jarak dan arah sasaran menjadi fokusnya. Jarak sasaran dalam melakukan servis atas berhubungan dengan seberapa besar penggunaan daya yang harus diberikan. Sehubungan dengan penggunaan tenaga. Pate, (1993:204) mengatakan bahwa penambahan penggunaan tenaga oleh tangan yang keras memiliki daya ledak seringkali menghasilkan kontrol dan ketepatan yang kurang. Dengan kata lain, jika seseorang memiliki tenaga yang potensial dengan sendirinya akan lebih akurat dalam melakukan

pukulannya karena ia tidak perlu melakukan dengan tenaga yang penuh atau maksimal.

Sehubungan dengan faktor yang mempengaruhi servis atas Depdiknas (2005:4) menjelaskan tentang keterampilan manipulasi, yaitu keterampilan mengontrol atau mengendalikan tubuh dengan suatu objek. Servis atas bolavoli merupakan salah satu aspek yang termasuk keterampilan manipulasi. Kemudian menurut Mutohir dalam Gusril (2004: 50), bahwa variable-variabel yang ada dalam kemampuan motorik untuk mempermudah keterampilan gerak yaitu: kekuatan, koordinasi, kecepatan, keseimbangan dan kelincahan.

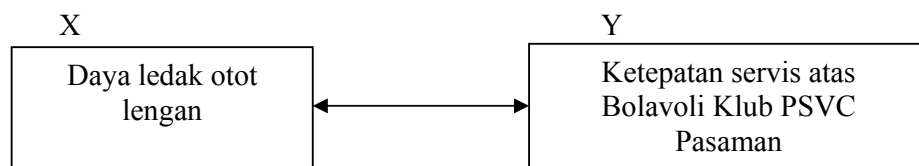
Berpedoman pada uraian diatas dapat disimpulkan bahwa servis atas dalam bolavoli merupakan suatu keterampilan manipulative yang integrative. Oleh karena itu, apabila variable-variabel tersebut berintegrasi secara optimal melalui kegiatan belajarnya, maka kecil kemungkinan terjadi masalah dengan keterampilan servis atas atlet.

Karena tidak sedikit kasus kemenangan suatu tim bolavoli karena memiliki kelebihan pada keterampilan servis atas. Disamping dapat menunjukan kualitas suatu keterampilan bolavoli, keterampilan dapat dijadikan dasar untuk melatih keterampilan selanjutnya yang lebih sulit, seperti keterampilan *smash*. Karena tidak mungkin mengajarkan keterampilan smash kepada atlet jika servis atas itu sendiri belum dikuasai.

B. Kerangka Konseptual

Permainan bolavoli adalah salah satu cabang olahraga yang sangat kompleks kebutuhan kondisi fisiknya. Adapun kondisi fisik yang dibutuhkan dalam permainan bolavoli antara lain: kekuatan, daya ledak, kelincahan, kecepatan dan daya tahan. Semua komponen tersebut sangat diperlukan bagi pemain bolavoli, contohnya saat berlari mengejar bola di perlukan kecepatan, untuk mampu bergerak dengan cepat merubah arah tanpa kehilangan keseimbangan diperlukan kelincahan, dan untuk mampu bertahan selama pertandingan tanpa mengalami kelelahan yang berarti diperlukan daya tahan. Dan yang tidak kalah pentingnya adalah pada saat melakukan *smash* dan servis atas diperlukan daya ledak.

Pada dasarnya semua aktifitas gerak bersumber dari kontraksi otot, dan untuk mendapatkan kontraksi otot secara terus menerus atau dalam waktu relative lama di perlukan daya tahan dan kontraksi otot. Dengan adanya daya ledak otot lengan, diharapkan bola dapat dipukul hingga hingga menyeberangi net dan di arahkan ke sasaran yang diinginkan dalam permainan bolavoli. Suatu pukulan servis atas yang dilakukan oleh seseorang yang memiliki daya ledak otot lengan yang baik, dapat menghasilkan bola yang masuk dan tidak keluar dari lapangan permainan bolavoli. Untuk lebih jelasnya hubungan kedua variable ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1: Kerangka Konseptual “Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dengan Ketepatan servis Atas Bolavoli Klub PCVC Pasaman”.

C. Hipotesis

Dalam penelitian ini dapat diajukan hipotesisnya bahwa ”Terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot lengan dengan ketepatan servis atas bolavoli Klub PSVC Pasaman”.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan yaitu: “Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot lengan dengan ketepatan servis atas bolavoli Klub PSVC Pasaman”. Hal ini ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_h (0,715 > r_{tab} (0,468)$ dan $t_h (4,40) > t_{tab} (1,73)$.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam hubungan daya ledak otot lengan dengan ketepatan servis atas bolavoli club PSVC Pasaman.

1. Untuk dapat meningkatkan ketepatan servis atas atlet bolavoli PSVC Pasaman, disarankan kepada pelatih untuk melatih daya ledak otot lengan dengan cara melatih otot yang dominan dalam melakukan servis tersebut.
2. Disarankan kepada pelatih untuk tidak mengabaikan kondisi fisik atlet dan dalam mendukung kemampuan teknik servis atas khususnya pada unsur daya ledak otot lengan.

3. Penelitian ini hanya terbatas pada atlet bolavoli PSVC Pasaman, untuk itu perlu dilakukan penelitian pada sampel klub lainnya dengan jumlah sampel yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Asril. (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FPOK IKIP Padang.
- Arikunto, Suharsimi. (1999). *Prosedur Penelitian Edisi VI*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Bachtiar. (1999). *Pengetahuan Dasar Permainan Bola Voli*. Padang: FPOK IKIP Padang.
- Bafirman dan Apri Agus. (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang. FIK UNP
- Beutelstahl, Dieter. (2005). *Belajar Bermain Bola Voli*. CV. Bandung: Pionir Jaya.
- Depdiknas. (2005). *Pembelajaran Aspek Permainan dan Olahraga Bola Voli SMA*. Bandung: Dirjen Olahraga.
- Durrwacher. (1990). *Bola Volley Belajar dan Berlatih Sambil Bermain*. Jakarta: PT.Gramedia.
- Erianti. (2004). *Bola Voli*. Pendidikan Olahraga. Padang: FIK UNP.
- Fardi, Adnan. (2008). *Silabus Matakuliah Statistik Lanjutan*. Padang: FIK UNP.
- HP, Suharno. (1982). *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga:
- _____. (1985). *Ilmu Kepelatihan*. Jakarta: FPOK IKIP.
- Kiram, Yanuar. (1999). *Belajar Motorik*. Padang: FPOK IKIP Padang.
- Monti. (1996). *Terjemahan. Bolavoli*. Jakarta: PT. Raja Persindo Persada.
- Nawawi, Umar. (2008). *Fisiologo Olahraga*. Padang: FIK UNP.
- Pate dkk. (1993). *Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan*. Semarang: IKIP Semarang.
- PBVSI. (2008). "Peraturan Cabang Bolavoli" (<http://www.bpmigas.com>, diakses 24 Agustus 2004).
- Sajoto, M. (1985). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- Sodikin. (2007). "Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli" (<http://www.bankskripsi.com>, diakses 19 Mei 2010).
- Syafruddin. (1996). *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang: FPOK IKIP.