

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN TERHADAP
HASIL SERVIS ATAS PEMAIN BOLA VOLI
DI SMA NEGERI 2 SAWAHLUNTO**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga
sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**DORISMAN
NIM. 78528**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul :

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN TERHADAP
HASIL SERVIS ATAS PEMAIN BOLA VOLI
DI SMA NEGERI 2 SAWAHLUNTO**

Nama : DORISMAN
BP/NIM : 06/78528
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Januari 2011

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. H. Ediswal, M.Pd
NIP. 19520928 197703 1 003

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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO
Nip. 19620520 198703 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

*Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang*

Judul : Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan terhadap Hasil Servis Atas Pemain Bola Voli di SMA Negeri 2 Sawahlunto
Nama : DORISMAN
BP/NIM : 06/78528
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, 20 Januari 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. H. Ediswal, M.Pd
Sekretaris	: Drs. Syafrizar, M.Pd
Anggota	: 1. Prof. Dr. Syafruddin, M.Pd	1.
	2. Drs. Jonni, M.Pd	2.
	3. Drs. Deswandi, M.Kes. AIFO	3.

ABSTRAK

Skripsi. Kontribusi daya ledak otot lengan terhadap kemampuan servis atas pemain bola voli di SMA Negeri 2 Sawahlunto.

Oleh : DORISMAN. /2011.

Tujuan penelitian adalah untuk melihat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap kemampuan servis atas pemain bola voli di SMA Negeri 2 Sawahlunto.

Jenis penelitian yang digunakan adalah korelasional, dengan populasi seluruh pemain bola voli SMAN 2 Sawahlunto yang berjumlah 24 orang. Penarikan sampel mempertimbangkan perbedaan karakteristik antara putra dan putri baik itu kondisi fisik maupun kemampuannya, maka yang dijadikan sampel hanya pemain putra karena jumlahnya memadai untuk dilakukan penelitian, yaitu berjumlah 16 orang. Karena jumlahnya terbatas maka penelitian merupakan penelitian populasi. Teknik pengumpulan data adalah melalui tes daya ledak otot lengan dengan *medecine ball put* dan kemampuan servis atas dengan tes kemampuan servis atas. Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan statistik parametrik dengan formula regresi sederhana pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menyatakan bahwa: 1) Daya ledak otot lengan pemain bola voli SMAN 2 Sawahlunto tergolong baik dimana 3 (10.75%) pemain yang tergolong sangat baik dan 5 (31.25%) pemain tergolong baik, selebihnya (50%) masih di bawah rata-rata. 2) Hasil servis atas pemain bola voli SMAN 2 Sawahlunto sudah baik yaitu 4 (25%) pemain tergolong sangat baik dan 4 (25%) tergolong baik, selebihnya (50%) masih dibawah rata-rata. 3) Daya ledak otot lengan memiliki hubungan yang signifikan dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap kemampuan servis atas. Karena $r_{xy} = r_{hitung} (0.498) > r_{tabel} (0.497)$ dan nilai determinasi hasil analisis data (r^2) sebesar $(0.498)^2 \times 100\% = 24.8\%$. Artinya bahwa daya ledak otot lengan sebagai variabel bebas dapat memberikan kontribusi sebesar 24.8% terhadap variabel terikat yaitu kemampuan servis atas.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Kontribusi Daya Ledak Lengan terhadap Kemampuan Servis Atas Pemain Bola Voli di SMA Negeri 2 Sawahlunto”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan peluang bagi penulis untuk melanjutkan studi di Fakultas ini.
2. Ketua Jurusan beserta seluruh dosen Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah banyak membimbing penulis selama penulis menimba ilmu.
3. Drs. H. Ediswal, M.Pd, selaku dosen pembimbing I sekaligus penasehat akademik dan Drs. Syafrizar, M.Pd selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak menyediakan waktu dan pikirannya dalam membimbing penulis selama ini.
4. Tim penguji (Pro. DR. Syafruddin, M.Pd, Drs. Jonni, M.Pd dan Drs. Deswandi, M.Kes. AIFO), yang telah banyak memberikan masukan dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

5. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil.
6. Pemain bola voli putra SMA Negeri 2 Sawahlunto, yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga selama peneliti mengambil data penelitian
7. Pelatih/guru bola voli SMA Negeri 2 Sawahlunto, yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis dalam pengambilan data penelitian.
8. Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Sawahlunto, yang telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk mengadakan penelitian.
9. Seluruh rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Jurusan penjasrsek BP 2006

Terakhir penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis, namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Hanya ucapan terima kasih yang dapat diucapkan, semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT, Amin.

Padang, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PENRNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Kegunaan Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Kajian Teori	9
1. Bola Voli	9
2. Hakikat Servis	12
3. Sevis Atas atau <i>Overhend Service</i>	14
4. Daya Ledak Otot Lengan	15
B. Kerangka Konseptual	25
C. Hipotesis	26

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Populasi dan Sampel	27
D. Defenisi Oprasional	28
E. Jenis dan Sumber Data	29
F. Teknik Pengumpul Data	30
G. Instrumen Penelitian	31
H. Teknik Pengambilan Data	32
I. Teknik Analisis Data.....	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian	35
B. Analisis Data Penelitian	38
C. Pembahasan	41

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	44
B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA	45
-----------------------------	----

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini olahraga mendapat perhatian yang cukup besar dari pemerintah, baik untuk meningkatkan kualitas manusia dalam kesegaran jasmani maupun untuk mencapai prestasi. Untuk mencapai hal tersebut maka perlu dimulai dari pendidikan olahraga sejak dini.

Dalam dunia olahraga dikenal berbagai macam cabang olahraga, salah satunya adalah cabang olahraga bola voli. Permainan bola voli merupakan salah satu di antara banyak cabang olahraga yang populer di masyarakat. Hal ini terbukti bola voli banyak dimainkan di sekolah-sekolah, di kantor-kantor maupun di kampung-kampung. Dan bola voli 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 bola voli sudah berkembang menjadi cabang olahraga yang sangat digemari masyarakat dan saat ini bola voli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua setelah sepakbola yang paling digemari di dunia”.

Karena permainan bola voli merupakan salah satu kegiatan olahraga yang cukup digemari masyarakat di kota maupun di pedesaan, dilingkungan pendidikan dasar sampai perguruan tinggi, sehingga bola voli sangat cocok untuk tujuan peningkatan kesegaran jasmani. Di samping itu permainan bola

voli tergolong permainan yang mudah dilakukan, dengan biaya yang murah dan melibatkan banyak orang.

Permainan bola voli dapat digunakan sebagai sarana untuk mendidik, karena dengan olahraga bola voli dapat membentuk pribadi yang sportif, jujur, kerjasama, dan tanggung jawab, yang semua itu merupakan nilai-nilai pendidikan yang dapat ditanamkan. Oleh karena itu olahraga permainan bola voli diberikan di lingkungan sekolah baik SD, SLTP, SMA sampai ditingkat perguruan tinggi.

Sekarang permainan bola voli berkembang cukup pesat seperti pendapat yang dikemukakan oleh Suharno (1986) bahwa “bola voli pada abad ini tidak hanya merupakan olahraga rekreasi lagi melainkan telah menjadi olahraga prestasi sehingga menuntut kualitas setinggi-tingginya”. Karena ada tuntutan prestasi yang tinggi dan semakin berkembangnya permainan bola voli 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 bola voli dikenal berbagai teknik dasar yaitu teknik pas atas dan bawah, teknik smash atau serangan, teknik blok atau bendungan dan teknik servis. Untuk dapat bermain bola voli harus benar-benar menguasai teknik-teknik dasar ini terlebih dahulu. Penguasaan tehnik dasar

yang sempurna dapat menjadi dasar untuk mengembangkan prestasi permainan bola voli.

Penguasaan tehnik dasar bola voli tersebut merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu regu di dalam pertandingan, di samping unsur-unsur kondisi fisik, taktik dan mental. Salah satu teknik dasar adalah servis, dimana servis merupakan permulaan untuk dimulainya suatu pertandingan pada permainan bola voli.

Servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari daerah dibelakang garis lapangan hingga melewati net ke daerah lawan. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya suatu kesalahan, servis harus dilakukan dengan baik dan sempurna oleh semua pemain, karena kesalahan servis mengakibatkan penambahan angka bagi lawan dan uniknya lagi setiap pemain akan melakukan servis ini. Demikian pentingnya kedudukan servis dalam permainan bola voli, maka teknik dasar servis harus dikuasai dengan baik oleh seluruh pemain, untuk itu sebaiknya latihan dasar servis mendapat porsi yang cukup dalam latihan.

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. Karena kedudukannya begitu penting maka para pelatih selalu menciptakan bentuk teknik servis yang dapat menyulitkan lawan

bahkan kalau bisa dengan servis itu langsung membunuh lawan dan mendapat nilai (Yunus, 1992:69).

Servis itu sendiri ada bermacam-macam bentuk, masing-masing memiliki nama dan sifat serta teknik sendiri-sendiri. Menurut Koesyanto (2004:12-19) yang bertolak dari pentingnya kedudukan servis maka 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* (Servis dengan lompatan), 7) Servis tangan atas (*Overhead service*).

Dari sekian banyak variasi servis yang disebut di atas, servis atas sangat efektif untuk mematikan lawan karena di samping sulit untuk menangkisnya, servis atas juga memiliki keistimewaan dengan bola cepat dan dekat dengan jaring sehingga menyulitkan lawan.

Dalam melakukan servis gerak *impuls* atau gerak dorong (pukulan) lebih dominan pada saat siswa melakukan gerakan lengan ke belakang sebagai awalan servis atas. Saat lengan bergerak mendorong atau memukul ke arah depan atas sekeras mungkin maka ada kekuatan ledakan atau *power* yang mengakibatkan bola melesat dengan cepat sehingga menyulitkan lawan tuk mengembalikannya. Sebagai mana kita ketahui daya ledak atau power itu sendiri adalah hasil seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya (Sajoto, 1995:58).

Salah satu organ tubuh yang banyak berperan dalam servis atas adalah lengan. Oleh karena itu daya ledak otot lengan sangat penting untuk mencapai suatu prestasi dalam servis atas khususnya dalam memukul bola.

Pada pemain pemula sering melakukan kesalahan dalam pelaksanaan servis atas. Kesalahan-kesalah yang sering muncul tersebut menurut Koesyanto (2004:43-44) pada umumnya seperti berikut :

- 1). Lambungan bola yang akan dipukul terlalu jauh dari badan atau terlalu tinggi, sehingga saat memukul jangkauan raihan memukul terlalu jauh dan mempergunakan tenaga besar, pula keseimbangan, koordinasi saat memukul sangat terganggu.
- 2) Kurang konsentrasi untuk mengontrol dan mengarahkan bola servis kesasaran yang tepat sesuai dengan rencana.
- 3) Tangan pemukul terlalu lurus dan gerakan kaku.
- 4) Kekuatan tangan kurang, terutama pada putri.
- 5) Saat memukul bola, perkenaan bola tidak tepat dengan apa yang dikehendaki jenis servis yang telah direncanakan.
- 6) Saat memukul bola, kaki kanan di depan kaki kiri (bagi yang tidak kiadal) sehingga ada gerakan tubuh yang berlawanan dan menghambat gerakan yang supel. Pada saat memukul berat badan telah berada pada kaki kiri, yang sebenarnya berat badan berada di kaki kanan dulu baru setelah itu dipindahkan ke kaki kiri.
- 7) Servis dengan tangan mengepal dapat mengurangi ketepatan arah bola servis.
- 8) Gerakan tangan pemukul kerang efektif dan efisien sehingga sangat mempercepat kelelahan.
- 9) Sering anak latih dalam pertandingan ingin mendemonstrasikan teknik servis yang belum dikuasai secara baik.
- 10) Pemain sering mementingkan kecepatan dan kerasnya bola servis dari pada ketepatan masuk di lapangan lawan.

SMA Negeri 2 Sawahlunto yang memiliki program sekolah pengembangan diri salah satunya adalah bidang olahraga seperti permainan bola voli. Hal ini bertujuan untuk menggalakan olahraga kepada siswa dan sebagai pembentukan siswa prestasi pada usia dini. Dalam kegiatan pengembangan diri, bola voli termasuk cabang olahraga yang pembinaannya rutin dilakukan setiap minggu. Dari observasi awal yang penulis lakukan terlihat dimana pada saat pembinaan maupun dalam pertandingan permainan

bole voli siswa lebih suka melakukan servis bawah ketimbang servis atas, dengan alasan mudah dilakukan dan kemungkinan bola melewati net lebih besar. Pada saat pembinaan pelatih tidak begitu menekankan program latihan pada servis atas. Bagi siswa yang menggunakan servis atas sering terlihat kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan siswa baik dari segi teknik dan taktik pelaksanaan servis atas seperti servis atas dilakukan dengan tangan megepal, lambungan bola yang tidak pas pada posisi tangan dan jauh dari badan, kekuatan pukulan yang tidak maksimal dan kurangnya konsentrasi untuk mengontrol dan mengarahkan bola pada daerah lawan. Hal tersebut sering terjadi dan respon Pembina terhadap hal tersebut kurang diperhatikan dan tidak ada solusi untuk mengarahkan pada teknik servis atas yang benar.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa servis atas merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli yang bukan lagi sebagai permulaan permainan melainkan sebagai upaya penyerangan, sehingga perlu adanya pengembangan keterampilan servis atas dengan mencari bibit pemain yang handal dan mencari potensi dasar tubuh yang paling banyak memberikan kontribusi terhadap pencapaian prestasi untuk lebih dikembangkan. Untuk itu faktor kekuatan khususnya daya ledak otot lengan diasumsikan banyak memberikan sumbangan terhadap pencapaian hasil servis atas dalam permainan bola voli.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu :

1. Daya ledak dan kekuatan otot lengan
2. Kosentrasi
3. Perkenaan bola dengan tangan
4. Lambungan bola dengan posisi badan
5. Kekuatan dan Kecepatan
6. Teknik servis atas
7. Akurasi dan Koordinasi

C. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya faktor yang mempengaruhi hasil servis atas, serta terbatasnya referensi yang dimiliki, maka penelitian ini dibatasi hanya melihat kontribusi daya ledak otot lengan dalam melakukan hasil servis atas dalam permainan bola voli.

D. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “Apakah terdapat kontribusi antara daya ledak otot lengan dengan hasil servis atas siswa bola voli yang mengikuti pengembangan diri di SMAN 2 Sawahlunto?”.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk megungkapkan :

1. Daya ledak otot tungkai pemain bola voli di SMAN 2 Kota Sawahlunto.
2. Hasil servis atas pemain bola voli di SMAN 2 Kota Sawahlunto.
3. Kontribusi daya ledak otot lengan terhadap hasil servis atas pemain bola voli di SMAN 2 Sawahlunto.

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan berguna bagi :

1. Guru Pembina atau pelatih, sebagai bahan informasi untuk melakukan perbaikan program pembinaan dan pelaksanaan pembinaan bola voli.
2. Dinas pendidikan, sebagai bahan informasi tentang kegiatan pengembangan diri di sekolah sehingga dapat menentukan kebijakan demi keberlangsungan kegiatan tersebut.
3. Penggurus PBVSI, sebagai bahan informasi untuk menindak lanjuti program pembentukan atlet diusia dini
4. Siswa, sebagai gambaran bagaimana hasil pembinaan yang telah dilakukan selama ini dan bahan untuk intrefeksi diri untuk keberhasilan akan datang
5. Peneliti sendiri, untuk menambah ilmu yang telah didapat dibangku kuliah dan untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Pendidikan Olahraga di FIK UNP.
6. Bagi peneliti yang akan datang, sebagai acuan dalam penelitian lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Bola Voli

Menurut Suharno (1986:1), permainan bola voli adalah cabang olahraga beregu yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain dan di setiap lapangan dipisahkan oleh net. Pantulan bola yang dimainkan boleh menggunakan seluruh anggota badan.

Maksud dan tujuan dari permainan ini adalah menjatuhkan bola di lapangan lawan melewati atas net dengan syarat pantulan sempurna dan bersih sesuai dengan peraturan. Permainan dimulai dengan pukulan bola servis. Bola harus dipukul dengan satu tangan ke arah lapangan lawan melewati net. Setiap regu dapat memainkan bola sampai tiga kali pantulan untuk dikembalikan (kecuali perkenaan bola saat membendung). Dalam permainan bola voli hanya regu yang menang satu *rally* permainan memperoleh satu angka, hingga salah satu regu menang dalam pertandingan dengan terlebih dahulu mengumpulkan minimal dua puluh lima angka dan untuk set penentuan lima belas angka (Suharno, 1986:1).

Penguasaan terhadap teknik dasar dalam permainan bola voli sangat penting, mengingat penggunaan teknik yang tinggi hanya dimungkinkan kalau penguasaan teknik dasar dalam bola voli cukup sempurna. Permainan bola voli adalah permainan cepat, artinya waktu untuk

permainan bola sangat terbatas, sehingga penguasaan teknik-teknik yang kurang sempurna akan memungkinkan timbulnya kesalahan-kesalahan teknik yang lebih besar.

Teknik dasar dalam permainan bola voli itu sendiri terdiri dari berbagai macam. Menurut Koesyanto (2004:10-41) menjelaskan bahwa tehnik dasar permainan bola voli tersebut antara lain :

a. Teknik Pas Atas

Passing adalah mengoperan bola kepada teman sendiri dalam suatu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan.

b. Teknik Pas Bawah

Dalam melakukan passing bawah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan satu tangan dan dua tangan. Passing bawah satu tangan biasanya dipergunakan apabila bola berada agak jauh dari badan dan agak rendah. Bentuk-bentuk melakukan passing bawah antara lain :

- 1) Menggunakan lengan dengan jari-jari menggenggam.
- 2) Punggung tangan dengan jari-jari terbuka.
- 3) Dan pergelangan tangan bagian dalam dengan tangan menggenggam.

c. Teknik Smash atau Serangan

Proses di dalam melakukan *smash* dapat dibagi dalam saat sebagai berikut : 1) Saat awalan, 2) Saat tolaka, 3) Saat pukulan bola di atas jaring, 4) Saat mendarat ditanah.

d. Teknik Blok atau Bendungan

Block merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan (Yunus, 1992:119). Menang atau kalah pada pertandingan volley sesungguhnya tergantung pada baik tidaknya basic skill atau hasil dasar pemain itu sendiri. *Basic skill block* atau pertahanan merupakan inti dari seluruh sistem pertahanan. Hanya dengan pertahanan yang kuat pemain dapat melindungi pukulan-pukulan smash lawan (Beautelstahl, 2005:30).

e. Teknik Servis

Pada mulanya servis hanya merupakan pukulan pembukaan untuk memulai suatu 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. Karena kedudukannya begitu penting maka para pelatih selalu menciptakan bentuk teknik servis yang dapat menyulitkan lawan bahkan kalau bisa dengan servis itu langsung membunuh lawan dan mendapat nilai. Dengan demikian servis hendaknya dapat diartikan sebagai satu serangan yang pertama kali bagi regu yang melakukan servis untuk meraih kemenangan.

Servis sendiri juga ada bermacam-macam, dan masing-masing memiliki nama dan sifat serta teknik sendiri-sendiri. Menurut 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* (Servis dengan lompatan), 7) Servis tangan atas (*Overhead service*). Teknik servis ini akan dibahas secara lebih detail dalam sub bab berikut.

2. Hakikat Servis.

Menurut Suharno (1986:19), servis adalah ”sebagai tanda dimulainya permainan dan sebagai suatu serangan yang pertama kali bagi suatu regu”. Untuk memperoleh keseragaman gerak teknik servis, maka dalam penelitian ini hanya menggunakan servis atas bola voli.

Sesuai dengan kemajuan permainan bahwa teknik servis saat ini hanya sebagai permulaan permainan, tetapi perkembangan kemudian ternyata servis dapat juga berupa serangan. Hal ini dapat terlihat sewaktu pemegang servis melakukannya dengan servis atas. Servis sangat penting diberikan, karena merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan permainan bola voli.

Secara teknik, pukulan servis harus memungkinkan adanya variasi pukulan, servis hendaknya harus: 1) Menyakinkan: pemukul harus yakin akan keberhasilan servis, karena servis yang tepat dapat merintis jalan untuk meraih angka. 2) Terarah: servis yang salah akan kehilangan kesempatan meraih angka, maka bola harus diarahkan dengan tepat, penguasaan pukulan servis yang terarah merupakan suatu unsur yang

sangat penting dalam taktik. Setiap permainan harus dapat mengarahkan bola secara praktis, untuk itu maka bola servis diarahkan kebidang yang kosong di lapangan lawan, yaitu dekat net, di penjuru belakang atau diantara dua pemain, bola servis diarahkan kepada pemain yang jelek daya terimanya, pengumpan atau pemain yang baru saja melakukan kesalahan, mengubah teknik servis misalnya dengan servis panjang ke pendek, arah kiri belakang ke kanan bekang, jalannya bola tinggi ke rendah dan sebagainya. 3) Keras: pukulan servis yang keras dapat merupakan unsur yang mengejutkan bagi pihak lawan yang berupa serangan dan dimungkinkan menghasilkan suatu perolehan angka atau pindah servis karena bola kurang keras dan bola keluar lapangan permainan. Maka di usahakan agar pukulan bola masuk di lapangan permainan lawan. 4) Jalannya bola menyulitkan: pukulan servis dengan bola yang berputar (*spin*) atau sama sekali bola tidak berputar (*float*) menyulitkan pihak lawan untuk mengembalikannya.

Menurut Koesyanto (2004:12-19) menjelaskan bahwa bertolak dari pentingnya kedudukan servis ada bermacam-macam teknik dan variasi servis yang perlu diketahui diantaranya ada tujuh macam servis yaitu

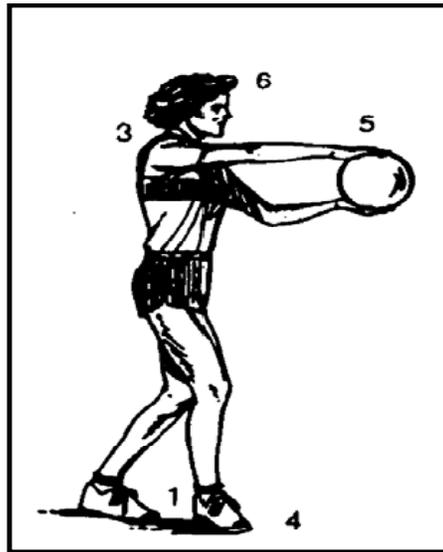
1). Servis tangan bawah (*underhand service*), 2) Servis Mengapung tangan bawah (*Underhand Floating Service*), 3) *Floating Overhand Service*, 4) *Overhand Change-Up Service (Slider Floating Overhand)*, 5) *Overhand Round-House Service (Hook Servis)*, 6) *Jumping Service* (Servis dengan lompatan) 7) Servis tangan atas (*Overhead service*). Dalam penelitian ini khusus yang akan diteliti adalah servis atas atau (*Overhead service*).

3. Servis atas atau *Overhead Service*.

Servis tangan atas ini dalam istilah permainan bola voli sering disebut tenis servis (Koesyanto, 2004:14). Pada *awalnya* servis hanya sekedar pemberian bola kepada lawan dan setelah bola diterima lawan mulailah perlawanan yang sebenarnya. Tetapi perkembangan kemudian ternyata servis juga dapat berupa serangan. Untuk itu diciptakan servis sambil menyerang, yaitu dengan servis yang keras, tepat, dan terarah. Hal itu dapat kita lihat sewaktu pemegang servis melakukan servis atas. Teknik-teknik pada servis atas ini menurut Koesyanto (2004:14-15) adalah sebagai berikut :

a. Sikap permulaan :

Ambil sikap berdiri dengan kaki kiri berada lebih kedepan dari pada kaki kanan dan kedua lutut di tekuk. Tangan kiri dan kanan bersama-sama memegang bola, tangan kiri menyangga bola dan tangan kanan memegang bagian atas bola.

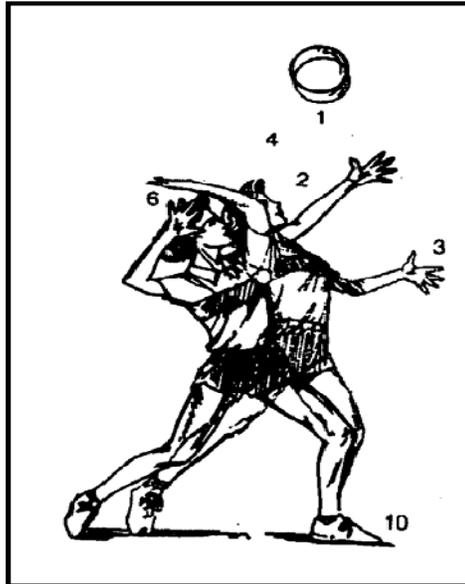


Sumber : Barbara L(2004:30)

Gambar 1. Sikap Permulaan pada Servis Atas

b. Gerakan pelaksanaan:

Bola dilambungkan dengan tangan kiri ke atas sampai ketinggian kurang lebih setengah meter di atas kepala tangan kanan segera ditarik ke belakang atas kepala, dengan telapak tangan kanan menghadap kedepan. Setelah tangan kanan berada di atas belakang kepala dan bola berada sejangkauan tangan maka segera bola dipukul dengan cara memukul seperti melakukan *smash*. Setelah bola berhasil dipukul maka bola akan menjadi di *top spin*. Sewaktu akan melakukan servis perhatikan selalu terpusat pada bola. Lecutan tangan kanan sangat diperlukan di dalam servis atas dan apabila perlu di bantu dengan gerakan togok ke arah depan sehingga bola akan memutar lebih banyak. Pada saat lengan dilecutkan siku jangan sampai ikut tertarik kebawah.



Sumber : Barbara L (2004:30)

Gambar 2. Gerakan Pelaksanaan pada Servis Atas

c. Gerakan lanjutan:

Setelah tangan kanan memukul bola maka dilanjutkan dengan melangkahkan kaki kanan kedepan untuk menjaga keseimbangan.



Sumber : Barbara L (2004:30)

Gambar 3. Gerakan Lanjutan pada Servis Atas

Pada pemain pemula pelaksanaan servis sering dilakukan banyak kesalahan. Kesalahan-kesalah tersebut menurut Koesyanto (2004:43-44) pada umumnya seperti berikut :

- 1). Lambungan bola yang akan dipukul terlalu jauh dari badan atau terlalu tinggi, sehingga saat memukul jangkauan raihan memukul terlalu jauh dan mempergunakan tenaga besar, pula keseimbangan, koordinasi saat memukul sangat terganggu.
- 2) Kurang konsentrasi untuk mengontrol dan mengarahkan bola servis kesasaran yang tepat sesuai dengan rencana.
- 3) Tangan pemukul terlalu lurus dan gerakan kaku.
- 4) Kekuatan tangan kurang, terutama pada putri.
- 5) Saat memukul bola, perkenaan bola tidak tepat dengan apa yang dikehendaki jenis servis yang telah direncanakan.
- 6) Saat memukul bola, kaki kanan di depan kaki kiri (bagi yang tidak kiadal) sehingga ada gerakan tubuh yang berlawanan dan menghambat gerakan yang supel. Pada saat memukul berat badan telah berada pada kaki kiri, yang sebenarnya berat badan berada di kaki kanan dulu baru setelah itu dipindahakan ke kaki kiri.
- 7) Servis dengan tangan mengepal dapat mengurangi ketepatan arah bola servis.
- 8) Gerakan tangan pemukul kerang efektif dan efisien sehingga sangat mempercepat kelelahan.
- 9) Sering anak latih dalam pertandingan ingin nmendemonstrasikan teknik servis yang belum dikuasai secara baik.
- 10) Pemain sering mementingkan kecepatan dan kerasnya bola servis dari pada ketepatan masuk di lapangan lawan.

4. Daya Ledak Otot Lengan

a. Daya ledak

Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaannya (Sajoto, 1995:8). Daya ledak merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang diperlukan hampir semua cabang olahraga untuk mencapai prestasi maksimal. Dalam beberapa gerakan olahraga, daya ledak merupakan salah satu hasil biomotorik yang sangat penting. Banyak gerakan olahraga yang dapat dilakukan

dengan lebih baik dan sangat terampil apabila siswa memiliki hasil daya ledak yang baik. Radcliffe dan Farentinos (1985:3) menjelaskan bahwa “daya ledak otot merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam melaksanakan sebagian besar skill olahraga”.

Daya ledak adalah hasil *force* kali *velocity*, dimana *force* sepadan dengan *strengt* dan *velocity* sama dengan *speed* (Harsono, 1988:199). Daya ledak adalah daya yaitu hasil kekuatan maksimal seseorang yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya (Sajoto, 1995:8). Daya ledak adalah hasil otot untuk mengatasi tahanan. Pengukuran daya ledak adalah hasil kali dari berat dan jarak dibagi waktu.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan kekuatan maksimal yang dikerahkan untuk suatu kegiatan terutama dalam melaksanakan sebagian besar skill olahraga dalam waktu sesingkat-singkatnya.

b. Daya Ledak Otot Lengan

Dalam melakukan servis gerak *impuls* atau gerak dorong atau pukulan lebih dominan, saat siswa melakukan gerakan lengan ke belakang sebagai awalan servis, otot yang bekerja adalah *extensor* siku, yaitu otot *triceps*. Saat lengan bergerak mendorong atau memukul ke arah depan atas sekeras mungkin dibutuhkan kekuatan ledakan atau daya ledak otot, sedangkan untuk menggerakkan pergelangan tangan mengimbangi gerakan memukul ialah dengan otot *fleksor carpio*

ulnaris dan *palmaris longis*. Pada gerakan servis atas saat bahu kanan ditarik ke depan dan lengan dicambukkan lewat atas bahu dengan gerak pelurusan ke atas depan maka otot yang bekerja adalah otot *latisimusdorsi*, *pektoralis major*, *teres major* dan *triceps*, sedang untuk menggerakkan lengan memutar kedalam adalah otot-otot *major*, *sub scapularis*, *latisimus dorsi* dan *pectoralis major*.

Otot lengan yang terlibat dalam melakukan servis atas adalah sebagai berikut :

1) Otot bahu terdiri dari :

a) *Muskulus Deltoid* : atau otot segitiga. Otot ini membentuk lengkung bahu dan berpangkal pada bagian sisi tulang selangka ujung bahu, tulang belikat dan diafise tulang pangkal lengan. Di antara otot ini dan taju tulang besar tulang pangkal lengan terdapat kantung lendir, Fungsinya untuk mengangkat lengan sampai mendatar (Syaifuddin, 1997:38).

b) *Muskulus Subscapularis* : atau otot depan tulang belikat. Otot ini mulai dari bagian depan tulang belikat, menuju taju kecil tulang pangkal lengan, di bawah uratnyanya terdapat kantung lendir. Fungsinya menengahkan dan memutar tulang humerus ke dalam (Syaifuddin, 1997:38).

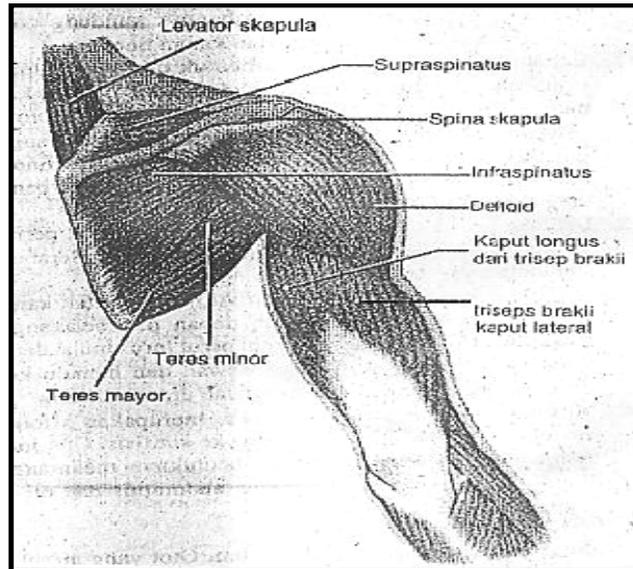
c) *Muskulus Supraspinatus* : otot atas tulang belikat. Otot ini berpangkal di lekuk *sebelah* atas menuju ke taju besar tulang

pangkal lengan. Fungsinya untuk mengangkat lengan (Syarifuddin, 1997:38).

d) *Muskulus Infraspinatus* : otot bawah tulang belikat. Otot ini berpangkal di lekuk sebelah bawah tulang belikat menuju ke taju besar tulang pangkal lengan. Fungsinya memutar tulang keluar (Syarifuddin, 1997:38).

e) *Muskulu Teres Mayor* : Otot lengan bulat besar. Otot ini berpangkal di siku bawah tulang belikat dan menuju ke taju kecil tulang pangkal lengan. Di antara otot lengan bulat kecil dan otot lengan bulat besar terdapat kepala panjang dari *musculus triceps brachii*. Fungsinya bisa memutar tangan ke dalam (Syarifuddin, 1997:39).

f) *Muskulus Teres Minor* : otot tulang belikat kecil. Otot ini berpangkal di siku sebelah luar tulang belikat dan menuju ke taju besar tulang pangkal lengan. Fungsinya memutar lengan keluar. (Syarifuddin, 1997:39).



Sumber : Syaifuddin (1997 : 39)

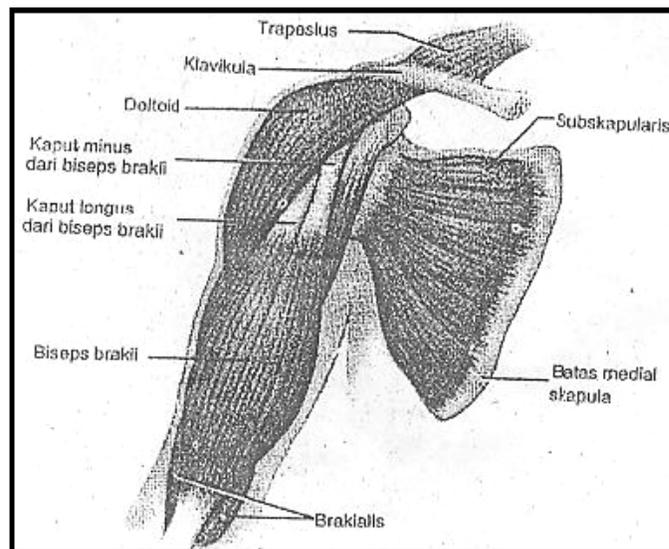
Gambar 4. Otot Lengan Bahu

2) Otot pangkal lengan atas terdiri dari :

a) *Muskulus Biceps Brachi*,: otot lengan berkepala dua. Otot ini meliputi dua buah sendi yang mempunyai dua buah kepala. Kepala yang panjang melekat di dalam sendi bahu, kepala yang pendek melekat di sebelah luar dan yang kedua di sebelah dalam. Otot itu ke bawah menuju ke tulang pengumpil. Di bawah uratnya terdapat Bandung lendir. Fungsi otot ini untuk mmembengkokkan lengan bawah siku, meratakan hasta dan mengangkat tangan (Syaifuddin, 1997:43).

b) *Muskulus Brachialis* : disebut juga otot lengan dalam. Otot ini berpangkal di bawah otot segitiga di tulang pangkal lengan dan menuju taju di pangkal tulang hasta. Fungsinya untuk membengkokkan lengan di bawah siku (Syaifuddin, 1997:43).

- c) *Muskulus Kurakobrachialis* : Otot ini berpangkal di *prosesus korakoid* dan menuju ke tulang pangkal lengan. Fungsinya untuk mengangkat lengan (Syarifuddin, 1997:43).
- d) *Muskulus Tricep Brachi* : Otot lengan berkepala tiga. Kepala luar berpangkal di sebelah belakang tulang pangkal lengan menuju ke bawah kemudian bersatu dengan yang lain. Kepala dalam berawal dari tulang di bawah tulang pangkal lengan. Kepala panjang pada tulang di bawah sendi dan ketiga-tiganya mempunyai sebuah urat yang melekat di *olekrani* (Syarifuddin, 1997:43).



Sumber : Syarifuddin (1997 : 39)

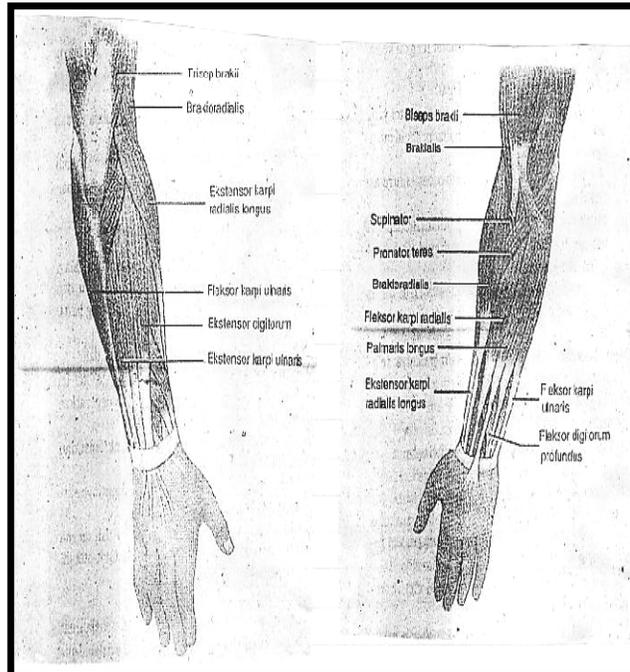
Gambar 5. Otot Lengan Atas

3) Otot lengan bawah terdiri atas :

- a) *Muskulus Ekstensor Karpi Radialis Longus*, *Muskulus Ekstensor Karpi Radialis Brevis*, dan *Muskulus Ekstensor Karpi Radialis*

Ulnaris. Ketiga otot ini fungsinya sebagai ekstensi lengan (menggerakkan lengan).

- b) *Muskulus Digitorum Karpi Radialis* : fungsinya untuk menggerakkan jari tangan kecyelai ibu jari.
 - c) *Muskulu. Ekstensor Policis Longus* : Fungsinya untuk menggerakkan ibu jari.
 - d) *Muskulus Pronator Teres*, fungsinya mengerjakan silang hasta dan membengkokkan lengan di bawah siku.
 - e) *Muskulus Palmaris Ulnaris*, berfungsi mengetulkan lengan.
 - f) *Muskulus Palmaris Longus, Muskulus Fleksor Karpi Radialis, Muskulus fleksor digitor sublimis* fungsinya menggerakkan jari kedua dan kelingking.
 - g) *Muskujlus fleksor Digitorum Profundus*, fleksi jari pertama- kedua, ketiga dan keempat.
 - h) *Muskulkus Fleksor Policic Longus*, fungsinya fleksi ibu jari.
 - i) *Muskulus Pronator Teres Equadratus*, fungsinya pronasi dari tangan.
 - j) *Muskulus Supinator Brevis*, fungsinya supinasi dari tangan.
- (Syaifuddin, 1997:43)



Sumber : Syaifuddin (1997:43-44)

Gambar 6. Otot Lengan Bagian Bawah

Dari sekian banyak otot-otot lengan yang berfungsi dalam melakukan servis atas keseluruhnya bekerja secara bersamaan untuk menghasilkan daya ledak yang maksimal untuk melakukan servis atas dengan kekuatan optimal. Tanpa adanya kerja otot lengan untuk menghasilkan daya ledak maka hasil servis tidak akan maksimal dalam arti tidak mempunyai kekuatan untuk menghasilkan servis atas yang baik.

c. Latihan daya ledak otot lengan

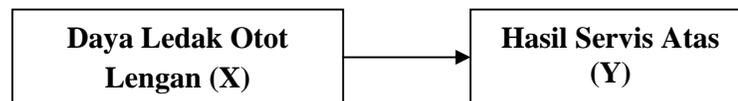
Latihan daya ledak otot lengan yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan tahanan berat badan seperti : *push-up* dan *pull up*. Dengan power (daya ledak) otot lengan yang baik seseorang dapat

melakukan servis atak dengan maksimal dan stabilitas sendi-sendi semakin kuat.

B. Kerangka Konseptual

Dalam servis atas, organ tubuh yang juga banyak berperan adalah lengan, oleh karena itu kekuatan lengan sangat penting untuk mencapai suatu prestasi dalam servis atas khususnya dalam memukul bola. Servis akan lebih sulit apabila servis tersebut sangat kuat dan penuh tenaga (Barbara, 2004:1). Untuk menghasilkan servis yang keras dibutuhkan daya ledak otot lengan bahu secara maksimal sebab menurut Sajoto (1988:58) daya ledak otot adalah “hasil seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya”. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot lengan mempunyai kontribusi yang positif dengan hasil servis atas. Dan dengan demikian dapat dinyatakan bahwa semakin tinggi daya ledak otot lengan bahu seseorang, maka akan semakin tinggi pula prestasi yang akan dicapai saat melakukan servis atas.

Untuk jelasnya keterkaitan antara variabel bebas (X) yaitu daya ledak otot lengan (X) dengan variabel terikat (Y) yaitu hasil servis atas dapat dilihat pada bagan bawah ini :



Gambar 7. Kerangka Konseptual

C. Hipotesis

Sesuai permasalahan dan kerangka konseptual yang dikemukakan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot lengan terhadap hasil servis atas siswa putra SMA N 2 Sawahlunto yang mengikuti pengembangan diri bola voli”.

BAB V **P E N U T U P**

A. Kesimpulan

1. Daya ledak otot lengan pemain bola voli SMAN 2 Sawahlunto tergolong baik dimana 3 (10.75%) pemain tergolong sangat baik dan 5 (31.25%) pemain tergolong baik, selebihnya (50%) lagi masih di bawah rata-rata.
2. Hasil servis atas pemain bola voli SMAN 2 Sawahlunto sudah baik dimana 4 (25%) siswa tergolong sangat baik dan 4 (25%) siswa tergolong baik, selebihnya (50%) masih di bawah rata-rata.
3. Daya ledak otot lengan (X) memiliki hubungan yang signifikan dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap. Karena $r_{xy} = r_{hitung} (0.498) > r_{tabel} (0.497)$ Dan nilai determinasi hasil analisis data (r^2) sebesar $(0.498)^2 \times 100\% = 24.8\%$. Artinya bahwa daya ledak otot lengan sebagai variabel bebas memberikan kontribusi sebesar 24.8% terhadap variabel terikat yaitu hasil servis atas.

B. Saran

Berorientasi pada hasil analisis dan simpulan hasil penelitian, maka perlu penulis ajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Pemain bola voli SMAN 2 Sawahlunto hendaknya lebih banyak berlatih mengenai teknik servis yang betul dan berusaha untuk meningkatkan kondisi fisik terutama daya ledak otot lengan sehingga servis atas yang dilakukan memiliki kekuatan yang maksimal.

2. Guru pembina atau pelatih untuk lebih giat melakukan latihan kondisi fisik terutama daya ledak otot lengan karena permainan bola voli mengutamakan kekuatan dan daya ledak otot lengan dan juga dalam membina para pemain hendaknya lebih jeli melihat kekuarangan dan kelebihan para pemain sehingga dalam penyusunan program latihan dan pembinaan akan lebih terarah dan memfokuskan atas kekurangan dan kelebihan tersebut.
3. Dinas Pendidikan hendaknya lebih mendukung kegiatan olahraga disekolah dengan meningkatkan sarana dan prasaran serta memberikan latihan bagi guru atau pembina untuk menghasilkan olahragawan-olahragawan muda yang memiliki kemampuan dan prestasi.
4. Bagi para peneliti yang berminat meneliti kembali permasalahan ini, disarankan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pembanding dan tolok ukur untuk lebih jeli mengakat permasalahan sehingga tidak timbul hal-hal yang tidak diingginka dalam pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- _____. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rieka Cipta.
- Barbara, L dkk. 2004. *Bola Voli Tingkat Pemula*. Devisi Buku Sport. Jakarta : PT. Raja Grafindo.
- Beutelstahl, Dieter. 2005. *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung : Pioneer.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta : CV. Tambak Kusuma.
- Koesyanto, Herry. 2004. *Belajar Bermain Bola Voli*. Semarang: FIK UNNES Semarang.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik*. Jakarta : Depdikbud.
- _____. 1996. *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suharno, HP. 1985. *Dasar-dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabet.
- Syaifuddin. 1997. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Yunus, M. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Voli*, Jakarta. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.