

**HUBUNGAN DAYA TAHAN KEKUATAN LOMPATAN
DENGAN KEMAMPUAN SMASH ATLET
BOLAVOLI PADANG ADIOS**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk mendapatkan Gelar Sarjana di Fakultas
Negeri Padang*



**OLEH:
SARI PUTRI
77383/O6**

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

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Daya Tahan Kekuatan Lompatan Dengan Kemampuan *Smash* Atlet Bolavoli Padang Adios
Nama : Sari Putri
BP/NIM : 2006/77383
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Jhon Arwandi.M.Pd
NIP. 196303281990101001

Drs. Hermanzoni. M.Pd
NIP. 19610414 198603 1 007

Ketua Jurusan

Drs. Yendrizar, M.Pd
NIP. 19611113 198703 1004

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

Judul : Hubungan Daya Tahan Lompatan Dengan Kemampuan
Smash Atlet Bolavoli Padang Adios

Nama : Sari Putri

BP/NIM : 2006/77383

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Pendidikan Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Padang, Januari 2011

Tim Penguji :

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Jhon Arwandi, M.Pd	1. _____
2. Sekretaris : Drs. Hermanzoni, M.Pd	2. _____
3. Anggota : Drs. M. Ridwan	3. _____
4. Anggota : Drs. Maidarman, M.Pd	4. _____
5. Anggota : Donie, S.Pd, M.Pd	5. _____

ABSTRAK

Hubungan Daya Tahan Kekuatan Lompatan Dengan Kemampuan Smash Atlet Bolavoli Padang Adios.

Oleh: Sari Putri /2011

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Daya Tahan Kekuatan Lompatan (X) dengan kemampuan *Smash* Atlet Bolavoli (Y). Adapun hipotesis yang diajukan adalah "Terdapat hubungan yang berarti antara Daya Tahan Kekuatan Lompatan dengan Kemampuan *Smash* Atlet Bolavoli Padang Adios".

Penelitian ini Merupakan jenis penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet Bolavoli Padang Adios yang berjumlah 34 orang yang terdiri dari 20 orang putera dan 14 orang puteri. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Jadi yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang (yaitu atlet putra saja). Pengambilan data dilakukan dengan tes *smash diagonal* dan *frontal*. Data dianalisis secara manual dengan formula *product moment* oleh Pearson.

Hasil analisis diperoleh, Terdapat hubungan yang berarti antara daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* dimana, $r_{hitung} = 0,516 > r_{tabel} = 0,444$. Dengan kontribusi 26,62%. Pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian hipotesis penelitian ini dapat diterima karena $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Dengan demikian hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Daya tahan Kekuatan Lompatan dengan Kemampuan *smash* Atlet Bolavoli Padang Adios. Semakin tinggi daya tahan kekuatan lompatan, maka semakin bagus kemampuan *smash* bolavoli.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Daya Tahan Kekuatan Lompatan Dengan Kemampuan *Smash* Atlet Bolavoli Padang Adios”**

Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam pelaksanaan penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Z, Mawardi, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Padang, terimakasih atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan studi di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. H. Syahrial B, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Drs. Yendrizar M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga.
4. Drs. Jhon Arwandi, M.Pd selaku Pembimbing I, yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta dukungan moral kepada penulis sehingga panulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Drs. Hermanzoni, selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga terwujudnya skripsi ini.
6. Bapak Drs Mridwan,Drs Maidarman,M,Pd, Donie S,pd, M,Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, nasehat dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak / Ibu Staf pengajar fakultas Ilmu KeolahragaanUniversitas Negeri Padang.
8. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan dorongan dan do'a nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa FIK UNP
10. Dan tak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada teman-teman yang telah membantu dan memberikan dukungan dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, semoga Allah memberikan balasan yang setimpal sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan pembaca lainnya.

Padang, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Kegunaan Penelitian	6
BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	7
1. Hakekat Permainan Bolavoli	7
2. Hakekat <i>Smash</i>	9
3. Hakekat Daya Tahan Kekuatan Lompatan	13
B. Kerangka Konseptual	19
C. Hipotesis.....	21
BAB III. METOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Populasi dan Sampel	22
C. Definisi Operasional	23
D. Waktu dan Tempat Penelitian	24

E. Jenis dan Sumber Data	24
F. Instrumen Peneltian	25
G. Prosedur Penelitian	28
H. Teknik Analisis Data.....	29

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	31
1. Daya Tahan Kekuatan Lompatan.....	31
2. Kemampuan <i>Smash</i> Bolavoli	32
B. Analisa Data.....	34
1. Uji Normalitas Sebaran Data	34
2. Uji Hipotesis	35
C. Pembahasan.....	36

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan olahraga di Indonesia dewasa ini secara kuantitatif meningkat dengan pesat, juga termasuk di Sumatra Barat. Ini semua menandakan bahwa kebijaksanaan pemerintah untuk mengolahragakan masyarakat dan memasyarakatkan olahraga telah berhasil. Hal ini terbukti dengan banyaknya dilakukan pembinaan dan pengembangan olahraga untuk pencapaian prestasi seperti yang di jelaskan dalam UU RI No. 3 pasal 27 ayat 4 (2005:20) bahwa : Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan serta pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Diantara sekian banyak cabang olahraga yang dikembangkan saat ini, salah satu yang mendapat perhatian dan pembinaan adalah olahraga bolavoli. Perkembangan bolavoli di Indonesia sudah sangat memasyarat, bahkan sekarang ini mulai bergulir Liga Pro Bolavoli, artinya para pemain bolavoli tersebut sudah dibayar secara professional oleh Klub yang merekrutnya, dengan kata lain permainan bolavoli dapat di jadikan sebagai ajang mencari nafkah. Hal ini dapat memacu para Pembina, pelatih untuk meningkatkan kemampuan bermain bolavoli para atletnya atau para pemainnya agar menjadi

professional. Oleh sebab itu perlu memikirkan pendekatan secara ilmiah dalam memilih bahan-bahan latihan. Metode melatih serta factor-faktor lain yang bisa mendukung tercapainya prestasi yang sebaik-baiknya.

Menurut Syafruddin (2004:11) menyatakan bahwa: “Olahraga bolavoli merupakan olahraga permainan yang membutuhkan latihan-latihan yang terarah dan sistematis seperti faktor kondisi fisik, teknik, taktik, dan psikis. Kerjasama keempat faktor ini menentukan prestasi atau kemampuan dalam pertandingan terutama faktor kondisi fisik”. Selanjutnya Syafruddin (1999: 32) mengemukakan bahwa: “Kemampuan prestasi olahraga manusia ditentukan oleh tingkat penguasaan kemampuan dasar motorik, yaitu daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelentukan dan keseimbangan”

Sesuai dengan pendapat di atas, maka peneliti beranggapan bahwa kondisi fisik merupakan unsur penting dalam olahraga permainan bolavoli, terutama daya tahan kekuatan. Permainan bolavoli menggunakan empat teknik dasar di dalamnya yaitu; *service*, *passing*, *block* dan *smash*, yang harus dimiliki oleh seorang atlet. Permainan bolavoli menggunakan system *really point* dan merupakan salah satu cabang olahraga yang tidak langsung kontak badan, sebab dibatasi oleh jarring atau net yang secara langsung menjadi tantangan bagi pemain untuk melewatkan bola ke daerah lawan tanpa menyentuh jaring atau net. Berdasarkan ide permainan bolavoli yaitu mengembalikan dan mematikan bola ke daerah lawan guna memperoleh point (skor), maka dalam hal ini sangat dibutuhkan kemampuan *smash*. Dapat dikemukakan bahwa dalam permainan bolavoli sangat membutuhkan waktu

yang cukup lama. Artinya, pemain dapat melakukan pukulan *smash* sebanyak mungkin sesuai dengan situasi kondisi yang mendukung pelaksanaan *smash* pada waktu permainan berlangsung.

Kemampuan *smash* sangat dibutuhkan setiap saat dan berulang kali untuk mencapai poin atau perolehan angka demi angka. Oleh sebab itu dalam melakukan *smash* yang berulang-ulang kali sangat dibutuhkan daya tahan pemain khususnya daya tahan kekuatan. untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan. kondisi fisik itu bisa mencakup, daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelentukan dan kelincahan. Dalam mencapai hasil yang maksimal maka di butuh kan latihan yang sistematis, terencana dan terus menerus. kondisi fisik yang bagus akan mempengaruhi penampilan atlet dan penguasaan teknik serta taktik dalam saat bertanding.

Menurut Tamrin Nasotion (pelatih bolavoli sumbar) apabila pemain memiliki postur tubuh yang tinggi, daya tahan kekuatan yang bagus, timing yang tepat dan kesiapan mental (konsentrasi) yang baik, maka akan bertambah mudah untuk melakukan *smash*. (hasil wawancara tanggal 4 januari 2011 pada lokasi rumah di pampangan Padang). Postur tubuh yang tinggi merupakan hal yang menentukan dalam cabang olahraga bolavoli, selain teknik permainan yang harus dimiliki atlet. Postur tubuh yang ideal untuk atlet bolavoli ditetapkan sebagai isyarat minimal untuk putra 175 cm dan putri 165 cm (Laporan kerja Pemimpin Pusat PBVSI, 1984: 25). Artinya untuk melakukan *smash* bolavoli berulang-ulang sangat dibutuhkan daya tahan kekuatan lompatan yang bagus.

Dari hasil penglihatan peneliti dan pengakuan pelatih klub Padang Adios Bapak Jonizul Karnaen bahwa daya tahan kekuatan lompatan atlet bolavoli klub Padang Adios masih kurang baik karena disetiap mengikuti kejuaraan bolavoli, mulai antar instansi, klub, antar daerah masih banyak terdapat kekurangan dalam melakukan *smash*. Kekurangan ini terlihat pada babak pertama, pemain bolavoli Padang Adios dapat melakukan *smash* dengan baik dan memiliki daya tahan kekuatan lompatan yang bagus, Namun setelah pergantian babak, *smash* pemain sudah mulai berkurang kualitasnya, terutama pada daya tahan kekuatan lompatan dalam melakukan *smash*, sehingga mereka tidak mampu lagi melakukan *smash* dengan baik sesuai teknik *smash* yang benar. Sehingga sering kali bola yang di pukul mental dari net dan jatuh di daerah sendiri dan akhirnya mengalami kekalahan. Hal ini diduga akibat kurangnya unsur daya tahan kekuatan lompatan yang dimiliki pemain klub bolavoli Padang Adios. Kemudian pemain bolavoli Padang Adios belum pernah meraih prestasi yang diharapkan, karena hanya baru meraih peringkat III di Kota Padang. Artinya, prestasi yang diraih belum maksimal.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, diduga untuk memperoleh kemampuan *smash* yang baik dalam olahraga permainan bolavoli dipengaruhi oleh unsur daya tahan kekuatan lompatan seseorang. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melihat dan membuktikan secara ilmiah sejauh mana hubungan daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* bolavoli atlet Padang Adios.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut;

1. Apakah daya tahan kekuatan lompatan mempengaruhi kemampuan *smash* bola voli?
2. Apakah postur tubuh yang tinggi akan mempengaruhi kemampuan *smash* bolavoli?
3. Apakah teknik dapat mempengaruhi kemampuan *smash* bolavoli?
4. Apakah kondisi fisik mempengaruhi kemampuan *smash* bolavoli?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini di batasi pada “Daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* bolavoli”.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi dan pembahasan masalah yang dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana hubungan antara daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* bolavoli?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Hubungan daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* bolavoli”.

F. Kegunaan Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian ini diharapkan berguna sebagai bahan masukan yang berarti yaitu:

1. Untuk memenuhi salah satu syarat bagi penulis demi memperoleh gelar sarjana pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai bahan acuan bagi pelatih, Pembina dan guru-guru olahraga.
3. Sebagai bahan bacaan pada perpustakaan jurusan pendidikan kepelatihan Olahraga dan Perpustakaan Universitas Negeri Padang.
4. Dapat memberikan informasi serta menjadi sumbangan bagi khasanah ilmu pengetahuan dan bagi para pelatih.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Hakekat Permainan Bolavoli

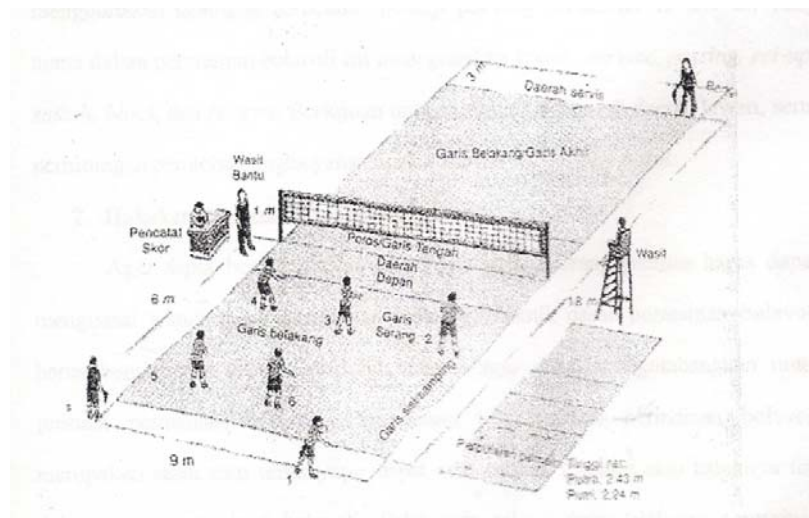
Permainan bolavoli di ciptakan pada tahun 1895 oleh Wiliam G. Morgan, yaitu seorang Pembina pendidikan jasmani di YMCA (*Young Christian Association*) di Kota Holy yoke, Massachusetts, Amerika Serikat. W.G.Morgan menciptakan permainan di udara dengan cara dipukul memukul, melewati jaring yang dibentangkan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

Ide dasar permainan bolavoli menurut Yunus (1992:1) adalah “Memasukan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan mematikan bola itu sendiri di daerah lawan”. Menurut Bachtiar (1999:27) ide permainan bolavoli adalah permainan beregu, dimana setiap regu berada pada petak lapangan dan bola dimainkan oleh tangan atau bagian tubuh yang lain hilir

mudik melalui atas net secara teratur sampai bola menyentuh lantai (mati) di petak sendiri.

Dari kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa ide dasar permainan bolavoli adalah berusaha mematikan bola di daerah lawan dengan melewati net yang telah di tentukan ukuran ketinggiannya.

Adapun lapangan permainan bolavoli menurut PB.PBVSII (1995) adalah: Lapangan permainan berbentuk persegi panjang dengan ukuran 18x9 m, dikelilingi oleh daerah bebas yang luas minimum di semua sisi 3 m. Daerah bebas permainan adalah ruangan di atas daerah permainan yang bebas dari segala halangan. Daerah permainan harus memiliki ketinggian minimum 7 m dari permukaan lapangan. Sedangkan untuk pertandingan resmi FIVB, daerah bebas permainan harus berukuran minimum 5 m dari garis samping dan dari garis belakang. Daerah bebas permainan harus memiliki ketinggian minimum 12,5 m dari permukaan lapangan.



Gambar 1 :Lapangan Permainan Bola voli
Sumber : (Pendidikan Jasmani, Mukholik, 2004:40)

Yunus (1992:130-132) mengatakan bahwa “Teknik permainan dalam permainan bolavoli terdiri dari; *service, passing, umpan (tosser), smash (spike)*, dan bendungan (*block*)”.

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

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pada hakekatnya permainan bolavoli merupakan permainan yang dimainkan oleh dua regu yang terdiri dari enam orang, dibatasi oleh net yang ditentukan ukuran ketinggiannya, dengan menggunakan lapangan berbentuk persegi panjang berukuran 18x9 m, yang mana dalam permainan bolavoli ini menggunakan teknik; *service, passing, set-up, smash, block dan receive*. Bertujuan untuk mematikan bola di daerah lawan, serta perhitungan perolehan angka yang dipakai adalah sistem *really point*

2. Hakekat Smash

Agar dapat bermain bolavoli dengan baik, seorang pemain harus dapat menguasai teknik dasar permainan bolavoli. Teknik dasar permainan bolavoli harus benar-benar dikuasai terlebih dahulu agar dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bolavoli. Penguasaan teknik

dasar permainan bolavoli merupakan salah satu unsur yang dapat menentukan menang atau kalahnya tim dalam suatu permainan bolavoli. Salah satu teknik dasar yang sangat menentukan dalam memperoleh kemenangan adalah *smash*.

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

Dari kutipan diatas, *smash* merupakan pukulan keras yang dapat mematikan serangan lawan dan merupakan pukulan yang sangat menguntungkan bagi pemain yang memiliki kondisi fisik yang bagus terutama daya tahan kekuatan lompatan dari tungkai kaki. Dengan demikian jelaslah bahwa untuk mencapai kemenangan dalam permainan bolavoli dibutuhkan *smash* yang bagus.

Menurut Erianti (2004 : 125) macam – macam *smash* menurut umpan antara lain:

1. *Smash* menurut umpan
2. *Smash* semi.
3. *Smash* pull.
4. *Smash* pull jalan.
5. *Smash* pull straingh.

6. *Smash* cekis (*draive smash*).
7. *Smash* langsung.
8. *Smash* dari belakang.
9. *Smash* dari *smash* lurus.

Faktor-faktor yang mempengaruhi *smash* yaitu: Kekuatan lompatan, daya tahan lompatan, koordinasi gerakan, kekuatan pukulan dan kelentukan (Syafuruddin, 2004:93).

Yunus (1992:156), "*smash* merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan yang kompleks yang terdiri dari:

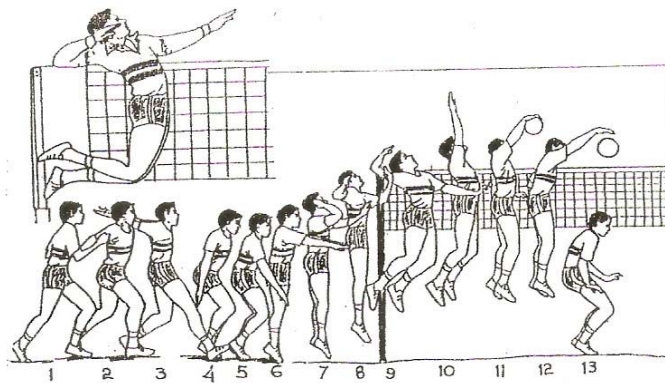
- a. Langkah awalan
- b. Tolakan untuk melompat
- c. Memukul bola saat melayang di udara
- d. Saat mendarat kembali setelah memukul bola."

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

- a. Sikap permulaan
Berdiri dengan sikap siap normal dengan jarak 3 sampai 4 meter dari jarring (net). Pada saat mengadakan langkah ke depan terlebih dahulu melakukan langkah-langkah kecil di tempat.
- b. Gerakan pelaksanaan
 - 1) Melangkah kecil ke depan, kemudian menumpu dengan kedua kaki disertai dengan gerakan merendahkan badan dengan cara menekuk lutut.
 - 2) Kedua lengan sudah berada di samping belakang badan. Diikuti dengan tolakan kaki ke atas secara eksplosif dan di bantu dengan ayunan kedua lengan dari arah belakang kedepan atas.
 - 3) Kaki kiri dilangkahkan ke depan perlahan, diikuti dengan langkah kaki di samping kaki kanan agak sedikit ke depan.

- 4) Kedua lengan di letakkan di belakang badan, bersamaan dengan gerakan merendahkan badan dengan cara menekuk lutut agak rendah, selanjutnya segera melakukan tolakan sambil mengayunkan lengan ke depan atas.
 - 5) Pada saat lompatan tertinggi, tangan segera meraih dan memukul bola sekeras-kerasnya di atas jaring.
- c. Gerakan lanjutan
- Setelah bola berhasil dipukul, Keseimbangan badan harus di jaga agar anggota badan tidak menyentuh net.

Untuk lebih jelasnya teknik *smash* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2 : Teknik *Smash (spike)*
 Sumber: (Olahraga pilihan, Bolavoli, Yunus, 1992:164)

Berdasarkan uraian-uraian di atas dapat di kemukakan bahwa hakekat kemampuan *smash* bolavoli merupakan salah satu teknik dasar penyerangan dalam permainan bolavoli untuk mencapai suatu kemenangan, dimana teknik gerakannya terdiri dari langkah awalan, tolakan untuk melompat, memukul bola, saat melayang di udara dan saat mendarat kembali setelah memukul serta tetap menjaga kestabilan tubuh agar tidak menyentuh net.

Apabila pemain ingin mendapatkan teknik kemampuan *smash* yang bagus dan dapat menghasilkan poin, selama permainan yang berlangsung cukup lama, maka pemain harus mempersiapkan kondisi fisik khususnya unsur daya tahan kekuatan lompatan yang di tunjukan agar pemain tetap kuat dan tahan melakukan setiap pukulan-pululan *smash* yang tajam dan terarah. Oleh karna itu tanpa persiapan kondisi fisik yang memadai, maka akan sulit untuk melakukan kemampuan *smash* dengan tujuan mencapai prestasi yang tinggi.

3. Hakekat Daya Tahan kekuatan Lompatan

Tujuan latihan kekuatan bagi pemain bolavoli adalah untuk lebih mengembangkan komponen kekutan dan daya tahan kekuatan. Menurut Pasunay (2001:18), menyatakan bahwa “Daya tahan kekuatan adalah gabungan dua kemampuan yakni daya tahan dan kekuatan ” Menurut Syafruddin (1999: 37) menyatakan bahwa:

“Daya tahan kekuatan merupakan kombinasi antara kekuatan dan daya tahan. Daya tahan kekuatan adalah kemampuan otot untuk mempertahankan atau mengatasi kelelahan yang di sebabkan pembebanan kekuatan dalam waktu yang relatif lama. Oleh karena kekuatan membicarakan tentang kemampuan otot, maka daya tahan kekuatan sering juga di sebut dengan daya tahan otot (*muscle endurance*)”.

Dari kutipan di atas dapat di kemukakan bahwa daya tahan kekuatan merupakan kemampuan organisme tubuh mengatasi kelelahan. Kemampuan daya tahan kekuatan akan dapat menghindari timbulnya kelelahan yang cepat pada penggunaan kekuatan dalam waktu lama dalam permainan bolavoli, sehingga dapat mempertahankan kemampuan prestasi

sampai akhir pertandingan. Ini berarti penurunan prestasi fisik dapat di hindari. Syafruddin (2004:23) menyatakan bahwa: “daya tahan kekuatan dapat di raih melalui pengembangan kekuatan dan melalui peningkatan kemampuan daya tahan. Oleh sebab itu, untuk kekuatan daya tahan (daya tahan kekuatan) sangat di butuhkan dalam olahraga permainan bolavoli. Hal ini berlaku dalam *smash* bolavoli yang sering dilakukan selama permainan berlangsung.

Dalam permainan bolavoli memakai sistem penilaian *raelly* poin, dimana harus mencapai poin 25 terlebih dahulu selama 3 set pertandingan atau bahkan sampai 5 set akhir penentu kemenangan apabila terjadi 2-2 (seri) (Erianti, 2004:39). Dalam hal ini seorang pemain harus memiliki daya tahan kekuatan yang cukup bagus agar dapat bermain maksimal dalam waktu lama. Daya tahan kekuatan ini terutama di butuhkan seperti melompat dalam melakukan *smash*, pada saat melompat daya tahan kekuatan otot kaki harus bagus dan kuat agar dapat menghasilkan lompatan yang tinggi sehingga memudahkan untuk melakukan *smash*. Daya tahan kekuatan lompatan merupakan komponen yang sangat menentukan dalam cabang olahraga bolavoli. Karena pemain yang memiliki daya tahan kekuatan yang baik, akan dapat melakukan lompatan tinggi ke atas dan itu merupakan suatu keuntungan baginya dalam melakukan *smash* secara berulang kali. Lompatan yang tinggi dapat memudahkan pemain mengarahkan pukulan *smash*nya pada daerah pertahanan lawan sesuai dengan arah yang diinginkannya. Dalam hal ini dengan leluasa dapat

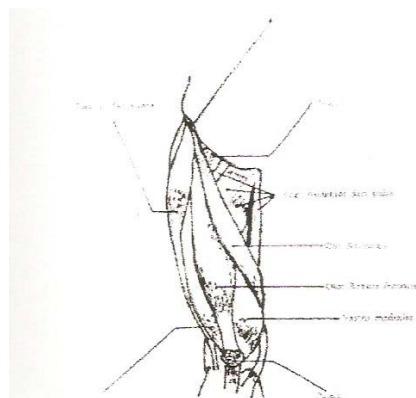
bergerak bebas di udara dan dengan unsure power dapat memukul bola dengan kuat, cepat, tepat dan terarah pada sasaran sehingga perolehan poin dapat di raih dengan mudah. Oleh sebab itu besar manfaatnya daya tahan kekuatan lompatan dalam melakukan *smash*.

Adapun otot-otot yang terlibat dalam melakukan *smash* pada permainan bolavoli adalah otot-otot tungkai *musculus Quadriceps*, yaitu gabungan otot tungkai paha (atas) dan otot tungkai bawah.

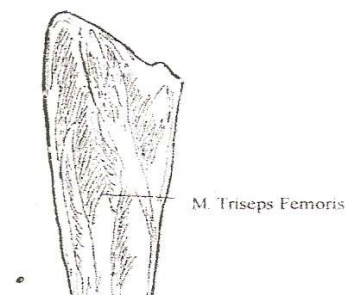
Secara anatomi yang termasuk otot tungkai yaitu; tonjolan pada pangkal paha sampai tumit sebelah luar.

a. Tungkai bagian atas

Tungkai bagian atas berpangkal dari sendi panggul dan berjuang pada sendi lutut. Tungkai bagian atas berfungsi sebagai penggerak utama dalam menghasilkan kekuatan yang besar sebelum mengawali sebuah lompatan dalam permainan bola voli. Tungkai atas terdiri dari: *Spina iliaca*, *Iliakus*, *otot tensor fascia lata*, *otot adductor pada paha*, *otot Sartorius*, *otot rektus femoris*, *vastus medialis*, *vastus lateralis* dan *patella*

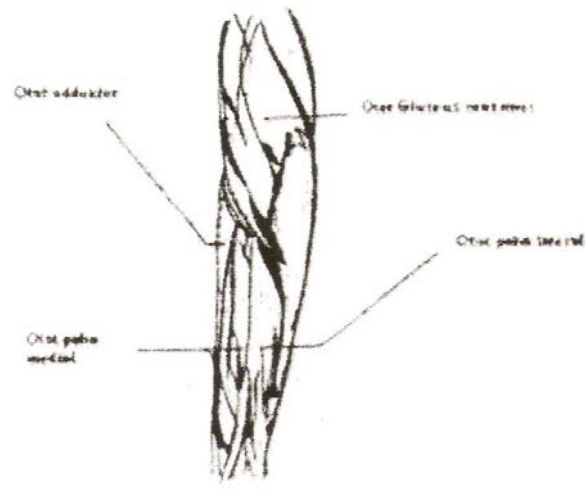


Gambar 3:
Otot sisi anterior paha (kanan)
Putz Reinhard (2000)

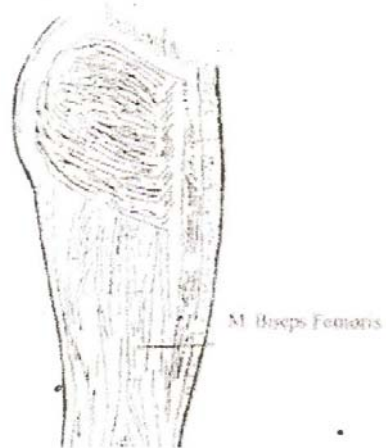


Gambar 4:
Otot tungkai atas dilihat dari depan
Kiram (1992)

Otot tungkai atas bagian belakang terdiri dari: Otot *adductor*, Otot *gluteus maximus*, Otot paha *medialis*, Otot paha *lateralis*.



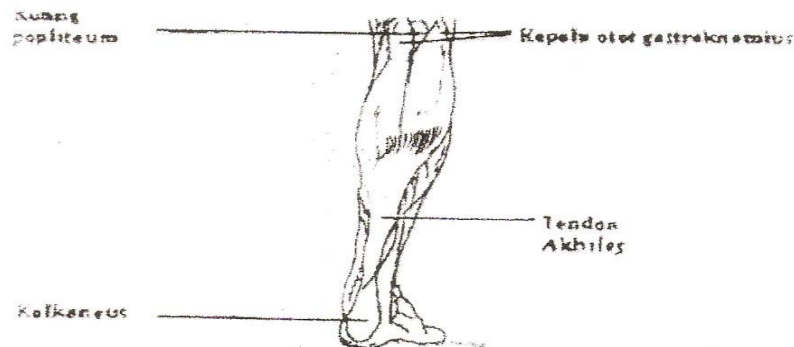
Gambar 5 :
Otot tepi sebelah belakang paha (kanan)
Putz Reinhard (2000)



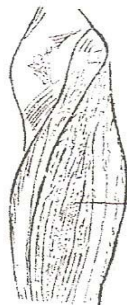
Gambar 6 :
Otot tungkai atas dilihat dari belakang
Kiram (1992)

b. Tungkai bagian bawah

Tungkai bagian bawah berpangkal dari sendi lutut dan berujung pada sendi pergelangan kaki. Tungkai bagian bawah berfungsi sebagai awal tumpuan lompatan yang berfungsi menahan tumpuan tungkai kaki setelah terjadi lompatan atau pada saat mendarat di lantai lapangan permainan bolavoli. Tungkai bagian bawah terdiri dari beberapa susunan kelompok otot, yaitu susunan otot, yaitu ssunan otot bagian bawah bagian belakang, terdiri dari: Ruang Popliteum, Kepala oto gastroknemius, Tendon akhiles dan kalkaneus

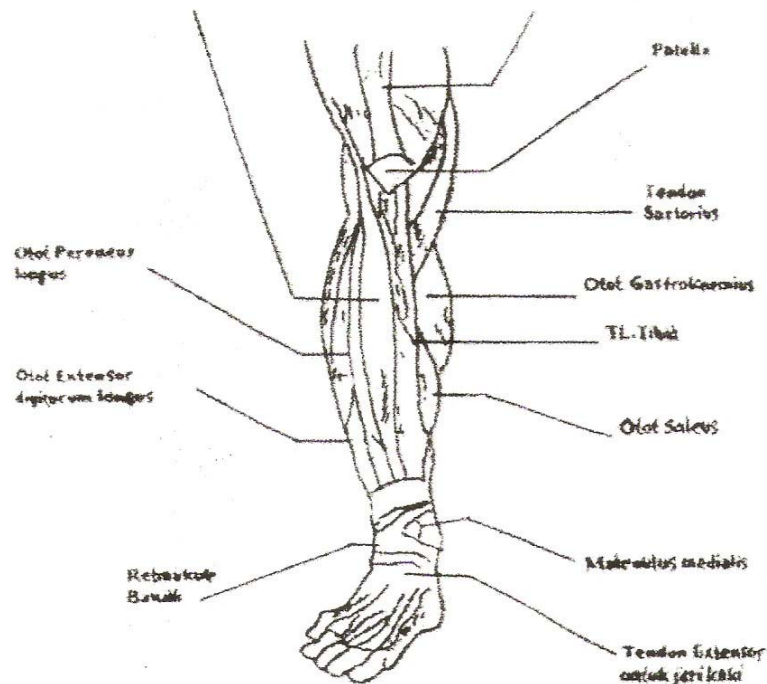


Gambar 7 :
Otot tepi sebelah belakang tungkai bawah (kanan)
Putz Reinhard (2000)



Gambar 8 :
Otot tungkai bawah dilihat dari belakang
Kiram (1992)
Kiram (1992)

Susunan otot tungkai di bawah bagian belakang, terdiri dari: *Tendon rektur femoris, patella, Otot extensor digitorum longus, Tendon Sartorius, otot gastrocnemius, Otot soleus, Maleculius medialis dan tendon extensor untuk jari kaki.*



Gambar 9:

Otot aibra anterior atau sisi extensor dari tungkai bawah (kanan)
Putz Reinhard (2000)

Dari gambar – gambar diatas dapat bahwa daya tahan kekuatan pada hakekatnya merupakan gabungan unsure kondisi fisik daya tahan dengan kekuatan di mana kemampuan otot untuk mempertahankan atau mengatasi kelelahan yang di sebabkan pembebanan kerja fisik dalam waktu yang relatif lama. Daya tahan kekuatan yang dimaksud dalam hal ini adalah daya tahan kekuatan lompatan yang di butuhkan

untuk membantu pelaksanaan kemampuan *smash* bolavoli. Dalam hal ini otot-otot yang berkolaborasi adalah otot tungkai bagian atas yang berfungsi sebagai penggerak utama dalam menghasilkan kekuatan yang besar sebelum mengawali sebuah lompatan otot tungkai bahwa yang berfungsi sebagai awal tumpuan lompatan dan menahan tumpuan lompatan.

B. Kerangka Konseptual

Sesuai dengan kajian teori terdahulu dapat di pahami bahwa unsur daya tahan kekuatan lompatan diduga mempengaruhi kemampuan *smash* seorang pemain bolavoli. Daya tahan kekuatan lompatan merupakan gabungan antara unsure kekuatan lompatan merupakan gabungan antara unsur kekuatan dengan unsur daya tahan. Untuk melakukan sebuah lompatan di perlukan kekuatan otot tungkai keseluruhan yaitu otot tungkai atas dan otot tungkai bawah. Apabila lompatan yang di lakukan secara berulang kali, maka sangat di butuhkan unsur daya tahan seorang pemain. Dalam hal ini daya tahan kekuatan merupakan kemampuan otot untuk mempertahankan atau mengatasi kelelahan yang di sebabkan pembebanan kerja fisik dalam waktu yang relative lama. Kerja fisik yang dimaksudkan dalam hal ini adalah melakukan lompatan dalam melakukan kemampuan *smash* secara berulang kali. Kemampuan *smash* bolavoli merupakan salah satu teknik dasar penyerangan dalam permainan bolavoli untuk mencapai suatu kemenangan, dimana teknik gerakannya terdiri dari langkah awalan, tolakan untuk melompat, memukul bola saat melayang di udara, dan saat mendarat kembali setelah memukul.

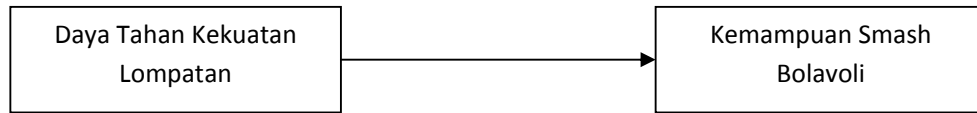
Permainan bolavoli memiliki Sitem penilaian *really point* hal ini membutuhkan waktu yang lama, karna permainan bolavoli bisa mencapai lima set pertandingan. Kemampuan *smash* bolavoli merupakan salah satu teknik dasar penyerangan dalam permainan bolavoli untuk mencapai suatu kemenangan, dimana teknik gerakannya terdiri dari langkah awalan, tolakan untuk melompat, memukul bola saat melayang di udara, dan saat mendarat kembali setelah memukul.

Untuk dapat melompat lebih tinggi dibutuhkan kekuatan lompatan ddalam melakukan kemampuan *smash* disepanjang waktu permainan secar berulang-ulang di butuhkan ketahanan seornng pemain yaitu unsur daya tahan. Artinya, selama pertandingan berlangsung diduga seorang pemain akan dapat melakukan kemampuan *smash* apabila memiliki unsur daya tahan kekutan yang bagus.

Dalam hal ini diduga apabila pemain yang memiliki daya tahan kekutan lompatan yang bagus juga akan menguasai kemampuan *smash* yang baik dalam permainan bolavoli Jadi dapat di duga bahwa terdapat hubungan yang berarti antara daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* bolavoli.

Berpedoman pada uraian di atas dapat di mengerti hubungan antara daya tahan kekuatan lompatan dalam penelitian dengan kemampuan *smash*. Untuk lebih jelasnya gambaran keterkaitan kedua variabel di atas ada baiknya dijelaskan dengan suatu model hubungan antara variabel di atas ada baiknya di

jelaskan dengan suatu model hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat seperti gambar sebagai berikut ini:



Gambar 10 : Hubungan antara daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* bolavoli.

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual di atas, maka dapat di ajarkan hipotesis penelitian ini adalah: “Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* bolavoli”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis maka dapat ditarik kesimpulan bahwa “Terdapat hubungan yang berarti antara Daya tahan kekuatan lompatan terhadap kemampuan *smash* altlet bolavoli Adios Padang, karena didapat r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($r_{hitung} = 0,516 > r_{tabel} = 0,444$)”. Dan terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan lompatan dengan kemampuan *smash* didapat $t_{hitung} 2.555 > t_{hitung} 1.743$

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam melakukan *smash*, di antaranya:

1. Para pelatih disarankan untuk tidak mengabaikan daya tahan kekuatan lompatan, untuk menghasilkan *smash* yang baik..
2. Untuk dapat meningkatkan kemampuan *smash* perlu adanya latihan khusus untuk meningkatkan Daya tahan kekuatan lompatan.
3. Penelitian ini hanya terbatas pada atlet bolavoli Padang Adios, untuk itu perlu diadakan penelitian pada sampel atlet yang berprestasi.
4. Diharapkan pada pelatih dan atlet untuk dapat memahami dan menyadari
5. pentingnya daya tahan kekuatan lompatan dalam kemampuan *smash* bolavoli

DAFTAR PUSTAKA

- Ari Kunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta
- Bachtiar. (1999). *Pelatihan Dasar dan Permainan Bolavoli*. Padang: FPOK IKIP Padang.
- Beutelstahl, Pieter. (2003). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: CV. Pionir Jaya.
- Bompa, Tudor. O. (2000). *Total Training For Young Champions*. New York: York University. Human Kinetics.
- Erianti. (2004). *Buku Ajar Bolavoli*. Padang:FIK-UNP.
- Kartono, Eddy. (2006). *Panduan Materi Pendidikan Jasmani*. Solo. Gita Kencana.
- Kiram, Bahar. (1999). *Myologi*. Padang: IKIP Padang.
- Mukholid, Agus. (2004). *Pendidikan Jasmani Kelas I SMA (Kurikulum Berbasis Kompetensi 2004)*. Surakarta: Yudhistira.
- Pasurnay, Paulus, Levinus. (2001). *Latihan Fisik Olahraga*. Jakarta: Pusat Pendidikan dan Penataran Penelitian dan Pengembangan KONI Pusat.
- PBVS. (1984). *Laporan Kerja Pemimpin Pusat*. Jakarta: PBVS.
- PBVS. Sekum PP. (1995). *Pengetahuan Penunjang Perbolavolian di Indonesia*. Jakarta: PBVS.
- Putz Reinhard, R. Pabbst. (2000). *Atlas Anatomi Sabotta*. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Sudjana. 1992. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Syafruddin. (1999). *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang: FIK UNP.
- Syafruddin. (2004). *Permainan Bolavoli (Training-Teknik-Taktik) (Terjemahan)*. Padang: FIK UNP.
- Umar, Husen. (1998). *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Yunus, M. (1992). *Olahraga Pilihan. Bolavoli*. Jakarta: Depdikbud.