

**PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK DENGAN *MULTI HOP JUMP*
DAN *SKIPPING* TERHADAP KEMAMPUAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI PADA PEMAIN BOLAVOLI
PADANG ADIOS CLUB**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Srata Satu**



Oleh :

WIWID ELVANO SUSANTRI

85639/ 2007

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

2011

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Latihan Pliometrik Dengan *Multi Hop Jump* dan *Skipping* Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Pemain Bolavoli Padang Adios Club

Nama : Wiwid Elvano Susantri

NIM/BP : 85639/ 2007

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Pendidikan Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2011

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Umar, MS, AIFO

Nip. 19610615 198703 1 003

Drs.Witarsyah

Nip. 19580920 198603 1 005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kepelatihan Olahraga

Drs.Yendrizar,M.Pd

Nip. 19611113 198703 1 004

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan didepan tim penguji skripsi
Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul : Pengaruh Latihan Pliometrik Dengan *Multi Hop Jump* dan
Skipping Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Pemain
Bolavoli Padang Adios Club
Nama : Wiwid Elvano Susantri
NIM/BP : 85639/ 2007
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2011

Tim Penguji

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	: Drs. Umar, MS, AIFO	1. _____
2	Sekretaris	: Drs. Witarsyah	2. _____
3	Anggota	: Drs. Hermanzoni M.Pd	3. _____
		Drs. Masrun M.Kes AIFO	4. _____
		Drs. Hendri Irawadi M.Pd	5. _____

ABSTRAK

Pengaruh Latihan Pliometrik Dengan *Multi Hop Jump* dan *Skipping* Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Pemain Bolavoli Padang Adios Club.

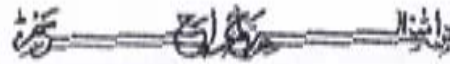
Oleh : Wiwid Elvano Susantri /2011

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah: 1) Terdapat pengaruh latihan pliometrik *multi hop jump* yang berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club. 2) Terdapat pengaruh latihan pliometrik dengan *skipping* yang berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club. 3) Terdapat perbedaan pengaruh latihan pliometrik *multi hop jump* dengan *skipping* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi yang digunakan adalah pemain bolavoli padang Adios Club yang berjumlah 20 orang *atlet* putra, karena terbatasnya jumlah populasi yang ada, maka seluruh populasi yang dijadikan sampel (*total sampling*). Setelah dilakukan *pre test* seluruh sampel dibagi menjadi dua kelompok melalui *teknik total ordinaly pairing*. Kedua kelompok tersebut terdiri dari kelompok latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan kelompok latihan *pliometrik* dengan *skipping*. Masing2 kelompok terdiri dari 10 orang. Pelaksanaan penelitian terdiri dari 16 kali pertemuan, dalam seminggu latihan dilaksanakan sebanyak 3 kali. Lamanya latihan tiap kali pertemuan adalah 120 menit. Adapun hasil *pre test-post test* yang dicatat kemampuan *power* otot tungkai dari pemain bolavoli Padang Adios Club.

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* yang signifikan terhadap *power* otot tungkai yaitu rata-rata 111,1 (*pre test*) menjadi 118,6 (*post test*) dimana $t_{hitung} = 8,72 > t_{tabel} = 2,26$. 2) Terdapat pengaruh latihan pliometrik dengan *skipping* yang signifikan terhadap *power* otot tungkai yaitu dari rata-rata 111,3 (*pre test*) menjadi 115,6 (*post test*) dimana $t_{hitung} = 10,75 > t_{tabel} = 2,26$. 3) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan dari latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* terhadap *power* otot tungkai yaitu rata-rata 118,6 *post test* dan 115,6 *post test* dimana $t_{hitung} = 2,33 > t_{tabel} = 2,26$. Dengan demikian hipotesisi yang pertama, kedua dan ketiga diterima.

KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran ALLAH SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul "Pengaruh Latihan *Plometrik* dengan *Multi Hop Jump* dan *Skipping* Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Pemain Bolavoli Padang Adies Club". Adapun skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu Pada Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (UNP).

Dalam penyusunan Skripsi ini, peneliti telah mendapatkan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti dengan kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang telah memberikan bantuan administrasi dan konsultasi dalam proses perkuliahan.
2. Bapak Drs. Umar, MS, AIFO selaku Pembimbing I dan bapak Drs. Wiarsyah selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya, tenaga dan pikiran dalam penyusunan penulisan proposal ini.
3. Bapak Drs. Hermanzoni, Drs. Hendri Irawadi M.Pd, dan Drs. Masran M.Kes AIFO, selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, saran

dan kritikan dalam rangka perbaikan dan penyusunan penulisan proposal ini.

4. Bapak/ibu dosen mata kuliah yang telah memberikan ilmu dan nilai bagi peneliti selama mengikuti proses pendidikan di Universitas Negeri Padang.
5. Pengurus dan pelatih Club Bolavoli Padang Adios.
6. Yang teristimewa kepada kedua orang tuaku, saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan, dorongan dan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan.
7. Teman-teman seperjuanganku yang telah memberikan bantuan moril pada penulis.

Semoga segala bimbingan dan dukungan yang telah diberikan akan dibalas oleh Allah SWT, Amin.

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 Padang Adios Club ditahun-tahun yang akan datang khususnya.

Padang, Februari 2011

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

HALAMAN PERSEMBAHAN

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. Kegunaan Penelitian	9

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori	10
B. Kerangka Konseptual	27
C. Hipotesis	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	32
B. Definisi Operasional	32
C. Tempat dan Waktu Penelitian	34
D. Populasi dan Sampel	34
E. Jenis Data dan Sumber Data	35

F. Prosedur Penelitian	36
G. Instrumen Penelitian	36
H. Teknis Analisis Data	40

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	41
B. Uji Persyaratan Analisis	42
C. Pengujian Hipotesis.....	43
D. Pembahasan	46
E. Keterbatasan	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	50
B. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Otot tungkai bagian atas	18
Gambar 2. Otot tungkai bagian bawah	19
Gambar 3. Multiple hop and jump	23
Gambar 4. Skipping	24
Gambar 5. Pelaksanaan Tes vertical jump	38
Gambar 6. Timbangan berat badan	77
Gambar 7. Pengukuran tinggi raihan	77
Gambar 8. Awalan lompatan.....	78
Gambar 9. Tinggi lompatan	78
Gambar 10. Pelaksanaan latihan pliometrik dengan multi hop jump	79
Gambar 11. Pelaksanaan latihan pliometrik dengan skipping	79

DAFTAR TABEL

Table 1	Daftar nama pembantu dan pengawas penelitian.....	36
Table 2	Rangkuman hasil pengujian normalitas	42
Table 3	Rangkuman hasil pengujian hipotesis pertama	44
Table 4	Rangkuman hasil pengujian hipotesis kedua	45
Table 5	Rangkuman hasil pengujian hipotesis ketiga	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Satuan latihan	52
2. Data hasil tes awal sebelum diberi perlakuan.....	68
3. Data hasil tes sesudah diberi perlakuan.....	69
4. Data hasil pre test dan post test setelah dirangking	70
5. Uji normalitas tes akhir multi hop jump	71
6. Uji normalitas tes akhir skipping.....	72
7. Uji homogenitas latihan pliometrik dengan multi hop jump dan skipping.....	73
8. Analisis pengujian hipotesis pertama	74
9. Analisis pengujian hipotesis kedua	75
10. Analisis pengujian hipotesis ketiga	76

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagian besar masyarakat Indonesia sudah menyadari bahwa pemeliharaan kesehatan sangat mutlak diperlukan selama manusia masih menghendaki pola hidup sehat jasmani dan rohani. Hal ini terbukti dengan berlomba-lombanya masyarakat Indonesia melakukan kegiatan-kegiatan olahraga, bahkan telah sering menyelenggarakan kompetisi-kompetisi yang bersifat daerah, nasional maupun internasional.

Salah satu usaha untuk meningkatkan SDM Indonesia yang berkualitas adalah melalui olahraga. Hal ini sesuai dengan tujuan Undang-Undang RI No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, pasal 4 yang menyatakan bahwa:

“Keolahragaan Nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa (Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga RI, 2007:4)”.

Dari kutipan di atas terlihat bahwa diantara berbagai tujuan dan sasaran kegiatan olahraga Indonesia salah satunya adalah dalam pembinaan prestasi olahraga. Artinya kegiatan olahraga tidak hanya untuk kesegaran jasmani saja namun juga untuk meningkatkan prestasi olahraga agar dapat mengharumkan nama bangsa.

Olahraga juga terkait erat dengan berbagai bidang, misalnya ekonomi, sosial dan politik serta juga dapat diandalkan untuk mengharumkan nama bangsa dan, hal ini sebagai mana dikemukakan oleh Soekarman (1987:3) sebagai berikut: “Salah satu cara atau usaha untuk mengharumkan nama bangsa adalah lewat olahraga, oleh karena itu pembinaan setiap cabang olahraga diarahkan untuk pembinaan prestasi yang nantinya akan mengharumkan nama bangsa”.

Dari sekian banyak cabang olahraga, bolavoli adalah salah satu cabang olahraga populer dan diminati oleh masyarakat di Indonesia. Popularitas bolavoli di lingkungan masyarakat terbukti dengan sering diselenggarakannya kejuaraan-kejuaraan antar Club-Club di Indonesia. Kejuaraan yang diselenggarakan tersebut bertujuan untuk membina pemain bolavoli yang handal dan potensial untuk dijadikan tim yang nantinya dapat mengharumkan daerahnya di kejuaraan nasional maupun internasional. Keadaan ini bukan hanya merupakan tanggung jawab dari PBVSI saja. Oleh sebab itu pembinaan terhadap cabang olahraga bolavoli merupakan tanggung jawab seluruh bangsa Indonesia.

Di kota Padang pembinaan olahraga bolavoli cukup giat dilakukan. Pembinaan tersebut antara lain dilakukan di sekolah-sekolah maupun diperkumpulan (*club*) bolavoli yang ada di kota Padang. Cabang olahraga bolavoli merupakan suatu olahraga permainan beregu yang terdiri dari dua tim, yang masing-masing beranggotakan 6 orang pemain dan masing-masing

tim berusaha memasukkan bola ke area lawan serta berusaha mempertahankan daerah pertahanan tim dan berusaha mematikan bola ke daerah pertahanan lawan dengan melakukan *smash*, dan melindungi serangan lawan dengan cara bendungan (*block*).

Dalam permainan bolavoli *smash* merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bolavoli yang dibagi ke dalam berbagai macam jenis sesuai dengan tujuan, diantaranya *smash open*, *smash semi*, *smash full*, kesemua jenis *smash* tersebut memiliki tujuan berbeda, kadang kala *smash* diperlukan seorang *spike* untuk memukul bola ke daerah lawan (area lawan).

Smash merupakan elemen serangan terpenting, disamping itu *smash* merupakan modal untuk mendapatkan poin atau mematikan servis lawan. Keberhasilan serangan terutama tergantung dari permainan tim. Diperlukan juga kerja sama yang baik antara *tosser* dan *spiker*, sehingga dapat menampilkan semua teknik permainan. *Spiker* harus memiliki kekutan lompatan yang besar, daya tahan lompatan, koordinasi lompatan dan kekuatan pukulan yang tinggi (dalam Syafruddin, 2004: 92).

Keseluruhan gerakan teknik pukulan (*smash*) sangat ditunjang oleh beberapa faktor kondisi fisik seperti: daya tahan, daya ledak, kekuatan, kelentukan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, dan akurasi. Kekuatan otot (*muscle strength*), merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan, karena merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik.

Dalam permainan bolavoli, daya ledak otot tungkai sangat berpengaruh, semua itu diperlukan oleh pemain pada saat hendak memukul (*smash*) adalah lompatan yang baik yang sesuai dengan tinggi bola yang akan di pukul (*smash*), sedangkan komponen kelentukan tubuh berperan disaat si pemain memukul (*smash*) bola dan harus melentingkan tubuh kebelakang sampai ke titik momen terjauh sebelum menyentak badan dan tangan dengan kuat untuk memukul bola sekeras mungkin.

Untuk menghasilkan *smash* diperlukan banyak faktor-faktor diantaranya: awalan lompatan serta kelentukan tubuh pada saat memukul (*smash*), dengan demikian kemampuan waktu memukul (*smash*) akan tercapai apabila pemain tersebut memiliki lompatan yang baik dan kelentukan tubuh yang baik pula.

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.

Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (1999: 32), kondisi fisik 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 arti luas meliputi faktor daya ledak, kecepatan, kelentukan dan koordinasi.

Selain itu Morehouse dan Miller (1971) yang dikutip oleh Bumpa (1990) dalam Asril (1999: 18) mengemukakan, melalui latihan seseorang mempersiapkan dirinya untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam istilah fisiologisnya, seseorang mengejar tujuan perbaikan sistem organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan tingkat kesegaran jasmani sehingga berdampak positif terhadap prestasi dan penampilan olahraga.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kondisi fisik seseorang dalam melakukan gerakan akan menentukan tepat atau tidaknya *smash* yang dilakukan. Salah satu komponen kondisi fisik tersebut adalah *power* otot tungkai. Khususnya mengenai latihan *power* otot tungkai diperlukan metode latihan khusus dan berbeda dengan latihan kondisi fisik lainnya. Pada latihan beberapa cabang olahraga sering terlihat bentuk latihan lompatan-lompatan untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak otot tungkai.

Kekuatan lompatan ditentukan oleh kekuatan kecepatan dan daya tahan kekuatan. Beberapa bentuk latihan lompatan-lompatan tersebut ada yang dinamakan dengan latihan *pliometrik multi hop jump* dan latihan lompat tali (*skipping*). Latihan *pliometrik multi hop jump* bisa dilakukan tanpa alat maupun dengan peralatan yang lebih sederhana berupa box atau berupa rintangan lainnya, sedangkan latihan lompat tali biasanya dilakukan dengan menggunakan *skipping*.

Pada dasarnya latihan pliometrik *multi hop jump* dan *skipping* adalah gerakan dari ransangan peregangan otot secara mendadak supaya terjadi

kontraksi yang lebih kuat. Latihan tersebut dapat menghasilkan peningkatan daya ledak dan kekuatan kontraksi. Daya ledak dan kekuatan kontraksi otot merupakan cermin peningkatan adaptasi fungsional *neuromuscular*.

Dari sekian banyak unsur kondisi fisik yang mempengaruhi *smash*, power otot tungkailah yang sangat berperan penting. Dalam permainan bolavoli seorang pemain harus memiliki *power* otot tungkai yang optimal, karena bagian tubuh inilah yang memberikan daya ledak untuk melompat pada seseorang pemain bolavoli dalam melakukan *smash* ke daerah lawan untuk menghasilkan poin.

Padang Adios Club adalah salah satu wadah untuk menyalurkan bakat, minat serta untuk memperdalam kemampuan mereka dalam bermain bolavoli di kota Padang. Dan disana terdapat sarana dan prasarana yang dapat menunjang proses latihan tersebut, misalnya: lapangan, bola dan dilatih oleh seorang pelatih. 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 Padang Adios Club dan sebelumnya peneliti juga praktek melatih di sana, dalam observasi tersebut peneliti melihat, atlet Padang Adios Club tersebut kemampuan *smash* yang mereka miliki masih rendah, terbukti pada POPDA 2010 ini dicatat bahwa beberapa poin mereka terbang percuma saat melakukan *smash* dalam pertandingan tersebut, diantaranya ada bola yang menyangkut di net dan ada pula bola yang keluar lapangan serta *smash* tersebut bisa dikembalikan lagi

oleh lawan. Seharusnya itu semua tidak perlu terjadi. Dengan demikian diperkirakan salah satu penyebabnya adalah kurangnya kemampuan *power* otot tungkai yang dimiliki oleh atlet Padang Adios Club.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti dan membahas permasalahan ini. Untuk itu diperlukan penelitian yang mendalam supaya dapat menjelaskan sejauh mana Perbandingan Pengaruh Latihan Pliometrik dengan *Multi Hop Jump* dan *Skipping* Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Pemain Bolavoli Padang Adios Club.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan pada bagian terdahulu, maka masalah penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Apakah latihan pliometrik dengan *multi hop jump* berpengaruh terhadap *power* otot tungkai pada *smash* dalam permainan bolavoli?
2. Apakah latihan pliometrik dengan *skipping* berpengaruh terhadap *power* otot tungkai pada *smash* dalam permainan bolavoli?
3. Manakah dari kedua latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* yang lebih berpengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada *smash* dalam permainan bolavoli?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan maka peneliti perlu membatasi masalah agar penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan jangka waktu

dan biaya serta tercapainya sasaran penelitian yang diinginkan. Dalam hal ini masalah penelitian dibatasi pada metode latihan untuk meningkatkan *power*, yaitu latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* pada pemain bolavoli Padang Adios Club.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Sejauh manakah latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.
2. Sejauh manakah latihan pliometrik dengan *skipping* dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.
3. Sejauh manakah terdapat perbedaan pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan pliometrik dengan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.

3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.

F. Kegunaan Penelitian

Setelah penelitian ini selesai, maka hasilnya diharapkan berguna dan bermanfaat bagi:

1. Bagi peneliti sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Pendidikan Kepeatihan Olahraga FIK UNP.
2. Bagi PBVSI Kota Padang, sebagai masukan dan Kota Padang, sebagai masukan dan bahan evaluasi untuk pembinaan bolavoli di Kota Padang.
3. Bagi pelatih dan pembina bolavoli, sebagai pedoman dalam membuat dan melaksanakan program latihan untuk meningkatkan *power* atletnya.
4. Bagi mahasiswa FIK UNP dan peneliti lainnya sebagai bahan kepustakaan dalam penulisan Karya Ilmiah.
5. Sebagai suatu khasanah ilmu pengetahuan dan masukan bagi penelitian selanjutnya.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Hakikat Bolavoli

Seperti yang telah diketahui, bahwa permainan bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari masyarakat di dunia, baik sebagai olahraga pertandingan maupun olahraga sekolah dan rekreasi. Ide dasar dari permainan bolavoli adalah melewatkan bola daerah lawan melalui atas net dan berusaha mematikan bola didaerah lawan.

Awalnya tujuan orang bermain bolavoli pada umumnya untuk mencari kesenangan, sebagai rekreasi yang positif dalam mengisi waktu luang. Kemudian berkembang kearah tujuan-tujuan lain seperti ingin meningkatkan kesegaran jasmani dan kesehatan serta bercita-cita untuk menjadi seorang pemain bolavoli yang berprestasi tinggi.

Semenjak abad pertengahan bangsa Romawi telah memainkan olahraga yang mirip dengan permainan bolavoli dan telah didemonstrasikan di Jerman pada tahun 1893 dengan nama “Faust ball”. Permainan bolavoli diciptakan oleh William G. Morgan pada tahun 1891 yang diberi nama “Mintonette” yang kemudian diusulkan oleh Prof. H. T. Halsted pada tahun 1896 dengan nama “Volley Ball” (Bachtiar, 1999: 3).

Permainan bolavoli dikenal di Indonesia sejak tahun 1928. Sejak PON II di Jakarta pada tahun 1948 sampai sekarang, bolavoli termasuk

salah satu cabang olahraga yang resmi dipertandingkan (Yunus, 1992: 7). 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 Jakarta (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 bolavoli nasional dengan nama Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI) (Beutelstahl, 2003: 2).

PBVSI (2005:1) menyatakan bahwa permainan bolavoli dimainkan dua regu masing-masing regu terdiri dari enam orang, tiap regu berusaha meraih point (nilai) tidak jarang atlet berusaha mematikan bola ke daerah lawan, apakah itu dengan *service*, *smash*, *block*, *passing* serta tipuan. Permainan bolavoli dimainkan di lapangan 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 putera dan 2,24 untuk puteri.

Menurut Bachtiar (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. Factor yang mempengaruhi keberhasilan smash, yaitu: kecepatan, kelincahan, kekuatan, daya tahan, daya ledak dan lain-lain.

2. Kondisi Fisik

Istilah “kondisi fisik” terdiri dari dua kata yaitu kondisi dan fisik. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata kondisi diartikan sebagai keadaan, sementara fisik berarti jasmani dan tubuh. Jika diartikan secara letter late kondisi fisik akan berarti keadaan tubuh. Namun istilah kondisi fisik biasanya dikaitkan dengan kesehatan atau kebugaran. Apabila istilah ini dikaitkan dengan masalah kebugaran maka kondisi fisik akan diartikan kemampuan fisik atau kesanggupan tubuh seseorang. Kemampuan fisik yang dimaksud adalah berupa kesanggupan fisik seseorang (Hendri, 2010: 1).

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 arti luas meliputi factor daya ledak, kecepatan, kelentukan dan koordinasi.

Kondisi fisik juga merupakan persiapan dasar yang paling dominan untuk dapat dilakukan penampilan fisik secara maksimal. Komponen dasar kondisi fisik ditinjau dari konsep muscular meliputi: daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), daya ledak (*power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*) dan koordinasi (*coordination*). Sedangkan kalau ditinjau dari konsep metabolik terdiri dari aerobik (*aerobic power*) dan daya anaerobik (*anaerobic power*) (Baley dalam Arsil).

Selain itu kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang menentukan performance atau kinerja, sehingga runtuhnya kondisi fisik akan menyebabkan hilangnya keterampilan (Bompa dalam Sodikin, 1983: 49). Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kondisi fisik seseorang dalam melakukan gerakan akan menentukan tepat atau tidaknya *smash* yang dilakukan. Salah satu komponen kondisi fisik tersebut adalah *power* otot tungkai.

Kondisi fisik atlet memegang peranan yang sangat penting dalam suatu program latihan. Program latihan kondisi fisik 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*), meningkatkan perkembangan fisik yang khas (*specific physical development*), menyempurnakan teknik dari olahraga yang dipilih atau dibina.

Kualitas latihan tidak tergantung dari satu faktor saja melainkan dari bermacam-macam faktor yang tidak kalah pentingnya dalam mencapai prestasi. Selain kemampuan, bakat dan motivasi atlet itu sendiri, juga pengetahuan dan kepribadian pelatih, fasilitas dan peralatan, penemuan dari ilmu yang membantu dalam pertandingan (Bompa dalam Arsil, 1999: 3). Terjadinya perubahan-perubahan fisiologis akibat latihan fisik, berkaitan dengan penggunaan energi oleh otot, bentuk dan metode serta prinsip-prinsip latihan yang dilaksanakan (Brooks dan Fahey dalam Arsil, 1999: 4).

3. Power Otot Tungkai

Power adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan dan kontraksi yang tinggi (Jonath dalam Syafruddin, 1996: 44). Hal senada juga dikemukakan oleh Sajoto (1995: 51) *power* merupakan

sebagian kemampuan untuk mengeluarkan tenaga maksimal dalam waktu yang sesingkatnya. Menurut Jansen dalam Asril (1999: 72) *power* otot adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan yaitu kemampuan untuk menerapkan tenaga (*force*) dalam waktu yang singkat.

Power merupakan bagian komponen yang berkaitan dengan kelanjutan *explosive power* yang penting dari kondisi fisik yang berkombinasi antar kekuatan dan kecepatan otot. *Power* merupakan produk dari kekuatan dan kecepatan untuk melakukan *force* maksimum dalam waktu yang sangat pendek (Bompa dalam Syafruddin, 1999: 40). Menurut Nossek dalam Asril (1999: 74) faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi.

Kekuatan adalah potensi otot untuk menghasilkan suatu tensi yang dinamis, yaitu gerakan terhadap tahanan (*resistant*) atau menjadi suatu beban yang statis. Kekuatan otot dapat dideskripsikan sebagai potensi dari yang mampu untuk melakukan kontraksi yang maksimal.

Kekuatan kecepatan merupakan terjemahan dari kata "*explosive power*". Kekuatan kecepatan sering disebut juga dengan daya ledak otot. Daya ledak otot diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk bergerak secara cepat dan kuat. Daya ledak otot merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu aktivitas gerak yang dilakukan dengan cepat dan menggunakan tenaga yang kuat (Hendri, 2010: 80).

Menurut Annarino dalam Arsil (2010: 71), berpendapat bahwa daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosif dalam waktu yang cepat. Kemudian Annarino dalam Arsil: 72, juga mengartikan *power* sebagai hubungan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan eksplosif dan melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu durasi waktu pendek.

Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki.

Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu unsur membentuk daya ledak otot tungkai, dalam peningkatan kekuatan untuk menghasilkan lompatan yang baik, diperlukan kualitas otot tungkai yang baik pula. Kekuatan otot tungkai dapat dikembangkan dan ditingkatkan melalui latihan-latihan yang mengarah pada hasil lompatan. Bentuk latihan untuk meningkatkan otot tungkai, daya ledak dan daya tahan otot adalah latihan-latihan yang membentuk kontraksi isotonic, kontraksi isomotorik dan kontraksi isokinetik. Selain itu ada beberapa prinsip latihan yang meningkatkan kekuatan otot tungkai, seperti berjalan dan berlari, atau melompat dengan penambahan beban yang dilakukan secara berulang-ulang.

Berbicara mengenai otot tungkai atau dikenal dengan *musculus quadriceps* adalah gabungan dari kekuatan otot tungkai pada paha (atas) dan otot tungkai bawah saat berkontraksi hingga relaksasi yang diperlukan dalam melakukan lompatan setinggi mungkin secara *explosive* untuk melakukan lompatan dalam permainan bolavoli (Umar, 2008: 35).

a. Otot tungkai bagian atas

Otot tungkai mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat yang dibagi atas 3 golongan, yaitu:

1. Otot adduktor, terdiri dari:

- Musculus adduktor maldanus sebelah dalam.
- Musculus adduktor brevis sebelah tengah.
- Musculus adduktor longus sebelah luar.

2. Musculus ekstensor (quadriceps femoris) otot berkepala 4.

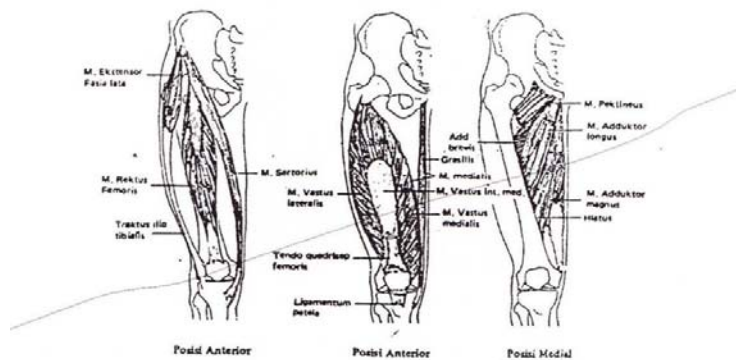
Otot ini merupakan otot yang terbesar, yang terdiri dari:

- Muskulus rektus femoris.
- Muskulus vastus lateralis eksternal.
- Muskulus vastus medialis internal.
- Muskulus vastus inter medial.

3. Otot fleksor femoris, yang terdapat dibagian belakang paha, yang terdiri dari:

- Biseps femoris, otot berkepala 2 (dua). Fungsinya adalah untuk membengkokkan paha.

- Muskulus semi membranous, otot seperti selaput. Fungsinya adalah untuk membengkokkan tungkai bawah.
- Musculus semi tendinosus, otot seperti urat. Fungsinya untuk membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam.
- Muskulus Sartorius otot penjahit. Bentuknya panjang seperti pita, terdapat dibagian paha. Fungsinya, eksorotasi femur, memutar keluar pada waktu lutut mengetuk, serta membantu gerakan fleksi femur dan membengkokkan keluar.



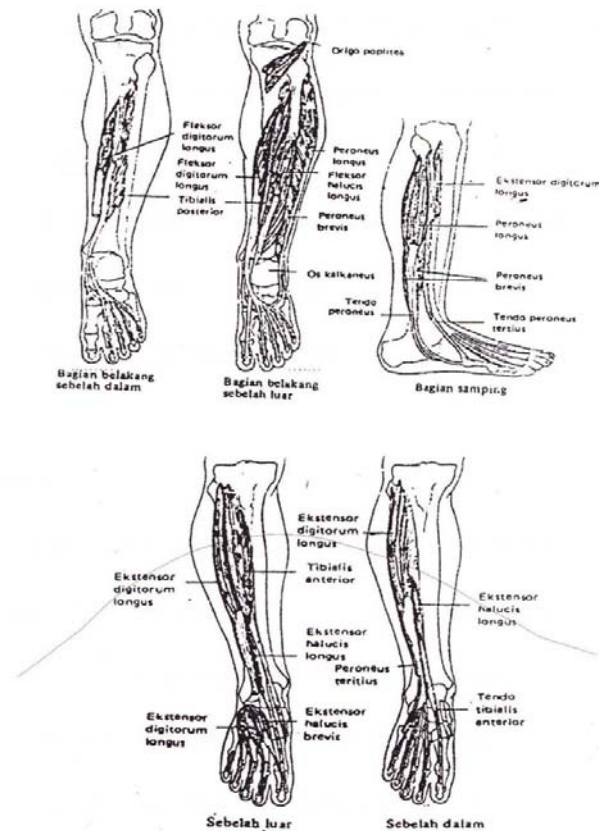
Gambar 1. Otot tungkai bagian atas (Syafuruddin, 1997:56)

b. Otot tungkai bagian bawah

Otot tungkai bagian bawah terdiri dari:

1. Otot tulang kering depan musculus tibialis anterior.
2. Muskulus ekstensor talangus longus.
3. Otot kedang jempol.
4. Urat akiles (tendo akiles).

5. Otot ketul empu kaki panjang.
6. Otot kedang jari bersama, letaknya dipunggung kaki.



Gambar 2. Otot tungkai bagian bawah (Syafuruddin, 1997:58)

Kecepatan adalah suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat mungkin (Matthews dalam Arsil, 1999: 75). Kecepatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting, kecepatan pada dasarnya dibagi atas dua, yaitu: kecepatan aksi dan kecepatan reaksi. Kecepatan aksi dibedakan

atas dasar kecepatan siklik dan asiklik, kecepatan reaksi dibagi atas kecepatan-kecepatan reaksi sederhana dan kompleks. Dalam olahraga yang membutuhkan lompat, loncat dan lempar seperti: lompat jauh, lempar lembing, bolavoli, bolabasket dan lainnya, kecepatan sangat berperan sekali.

Kecepatan merupakan salah satu unsur yang menunjang *power* otot. Kecepatan ini lebih diutamakan dari pada kekuatan untuk pengembangan *power* pada setiap cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan *power*.

4. Pliometrik

Latihan pliometrik adalah satu sistem latihan (*dynamic power*) yang digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot yang terlibat dalam pergerakan, terutama pada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai (<http://rahmahabdrahman.blogspot.com>2009).

Sejarah latihan ini dimulai pada tahun 1960 Yuri veroshanki pelatih atletik asal Rusia menggunakan metode latihan pliometrik kepada atlet lompatnya dan mengalami kesuksesan yang luar biasa dipertandingan. Pliometrik menjadi perhatian sejak tahun 1972 ketika Olimpiade Munich, Jerman Barat. Kesuksesan tersebut karena kontribusi dari penggunaan metode latihan pliometrik, yang pada akhirnya Yuri

Veroshanki dipanggil sebagai bapak penelitian pliometrik Godfrey dalam lubis (<http://www.koni.or.id>, 2008).

Istilah '*plyometrics*' adalah sebuah kombinasi kata yang bersal dari bahasa latin, yaitu '*plyo*' dan '*metrics*' yang memiliki arti peningkatan yang dapat diukur Chu dalam Lubis (<http://www.koni.or.id>, 2008). Meskipun istilah ini sudah dikenal sejak tahun 1960 atau 1970an, tapi Bempa dalam Asnaldi (<http://elearning-po.unp.ac.id>, 2008), mengatakan bahwa latihan pliometrik sudah ada dalam jangka waktu yang lama. Hal itu dapat dilihat dengan pasti bahwa semua anak-anak didunia pernah melakukan lompat tali atau identik dengan *skipping*, dan bentuk-bentuk permainan yang lainnya seperti pliometrik.

Latihan pliometrik merupakan metode latihan untuk meningkatkan daya ledak otot dengan bentuk *multiple and hop jump* yang mempergunakan pembebanan dinamik. Regangan yang terjadi secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali atau suatu latihan yang memungkinkan otot-otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

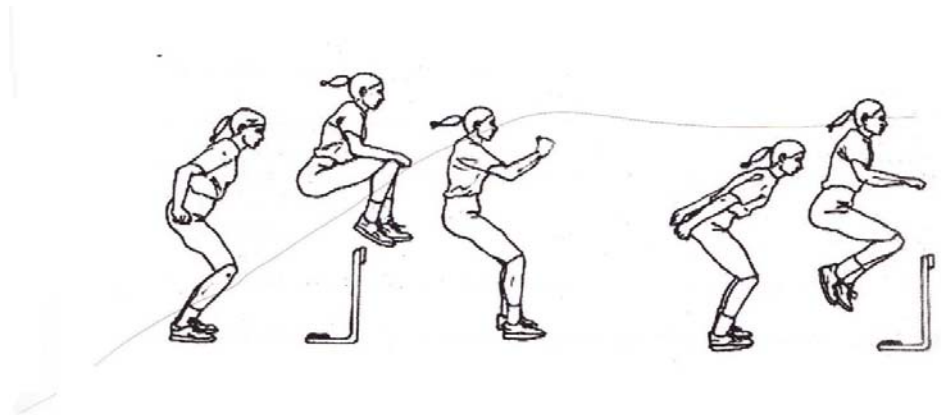
Latihan pliometrik dibuat atas dasar analogi yang ditopang oleh elemen structural tubuh manusia serta sistem mekaniknya, oleh sebab itu kekuatan otot dan elastisitasnya, intensitas pembebanan, tekanan dan pembebanan otot, kartilago tulang, tendon serta ligament yang terlibat dalam gerakan merupakan unsure penting dalam gerakan pliometrik.

Latihan pliometrik merupakan latihan yang disusun untuk meningkatkan kemampuan atlet yang dapat menghubungkan antara gap (pemisah) antara kekuatan dan kecepatan yang diperlukan untuk menghasilkan gerakan-gerakan reaktif eksplosif seperti: lompat, lempar dan sprint (Hazeldine dalam Syafruddin, 1995).

Gap tersebut merupakan batas pemisah antara kemampuan yang dominan untuk menghasilkan daya ledak. Latihan pliometrik juga memberikan kesempatan untuk sekelompok otot untuk meraih kekuatan maksimum dalam waktu secepat mungkin. Latihan pliometrik merupakan metode latihan untuk olahraga prestasi yang memerlukan kekuatan baik alat, gerak aktif dan pasif. Jadi dapat disimpulkan bahwa menuntut kekuatan dan alat gerak yang dilakukan dalam tempo yang singkat dan eksplosif.

Pada dasarnya latihan pliometrik diberikan dalam bentuk lompat dan loncat, baik lompat ditempat, loncat maju kedepan dengan menggunakan satu atau dua kaki, dengan alat dan tanpa alat, seperti: loncat naik turun bangku/box. Dengan melihat dari sifat kegiatan yang dilakukan dalam gerakan ini, maka kemampuan loncat termasuk dalam gerakan karakter kontraksi otot “reaktif eksplosif balistik”. Semua latihan ini dilakukan dalam gerakan yang cepat dan eksplosif, apabila latihan ini dilakukan dalam gerakan lambat maka tidak akan menghasilkan gerakan yang eksplosif.

Teknik yang dilakukan pada latihan pliometrik ini adalah *multiple hop and jump*. Teknik ini mulai dilakukan dengan berbagai lompatan seperti lompat kedepan, kesamping dan kebelakang. Dapat juga dilakukan dengan tumpuan satu kaki atau dengan tumpuan dua kaki. Namun pada penelitian ini digunakan dengan tumpuan dua kaki kedepan.



Gambar 3. *Multiple hop jumps* (<http://www.koni.or.id>, 2008).

5. *Skiping*

Menurut Newton C. Loken dan Robert J. Willoughby dalam Dora (2006:26) *skipping* adalah “latihan yang membutuhkan tali-tali kecil yang diayunkan secara bersamaan, kemudian melompat seiring irama”. *Skiping* (lompat tali) merupakan suatu aktifitas yang sangat baik untuk meningkatkan tenaga anaerobic, karena:

1. Dosis latihan dapat dikontrol baik dalam hal waktu maupun intensitasnya.

2. Beban latihan yang besar dapat diselesaikan dalam waktu yang singkat.
3. Murah, tali yang banyak dijual ditoko adalah yang terbaik. Karena ujungnya diberi lapisan untuk handel. Panjangnya sebaiknya sekitar 3 m/lebih.
4. Latihan dapat dilakukan sendiri atau berkelompok.
5. Latihan dapat dilakukan diluar maupun didalam rumah.
6. Tidak membutuhkan latihan istimewa.
7. Menghemat waktu.
8. Dapat menjadi lebih menarik jika dilakukan dengan berbagai variasi.
9. Mudah mengelola latihannya. Para anggota dapat membentuk satu atau dua lingkaran dengan seorang pemimpin anggota harus cukup jauh, agar tidak mengganggu gerak ayunan tali (Baley, 1963:33).



Gambar 4. Latihan *Skipping* (<http://www.jadilangsing.com>, 2008)

Banyak atlet dari berbagai cabang olahraga melakukan *skipping* sebagai bagian dari training mereka. Itu semua karena *skipping* bermanfaat untuk meningkatkan kelincahan kaki serta kemampuan koordinasi antar anggota badan, selain memperkuat system kardiovaskular dan stamina. Dengan berlatih *skipping*, anda juga sekaligus melatih otot betis, paha , abdominal, punggung, dada dan bahu (<http://www.jadilangsing.com>, 2008).

Otot-otot yang terlibat dalam latihan atau gerakan *skipping* adalah berkisar pada otot-otot tungkai dan sendi-sendi pada pergelangan tangan. Dalam melakukan *skipping* terdapat kemungkinan peningkatan latihan kerja otot dan sendi yang maksimal pada otot tungkai dan pergelangan tangan. Pada saat lompatan otot berkontraksi untuk menghasilkan peningkatan gerakan melompat yang lebih baik untuk pencapaian hasil latihan yang maksimal.

Teknik-teknik dalam latihan *skipping*, yaitu: tali digenggam diantara ibu jari dan persendian kedua pada jari telunjuk. Tali diputar dengan memakai gerak pergelangan tangan dan bukan karena gerakan siku tangan. Kedua tangan saat memutar tali, membentuk suatu lingkaran dengan diameter 15-20 cm. Lengan bagian atas sedekat mungkin dengan batang tubuh, sedangkan lengan bagian bawah mengarah kesamping dengan membentuk sudut 45^0 terhadap tubuh sehingga telapak tangan kira-kira 20-25 cm dari pinggang. Tubuh harus tegak dengan kepala lurus kedepan, pinggang tidak miring kedepan dan punggung tetap lurus.

Lompatan harus cukup tinggi untuk tempat lewatnya tali (kira-kira 5 cm) dan dilakukan dengan kedua ujung telapak kaki. Kedua lutut dan pinggul sedikit ditekuk. Sebagian gerakan melentur harus berasal dari telapak kaki (Baley, 1986:35).

Hal yang harus dihindari dalam melakukan *skipping*, yaitu: melompat terlalu tinggi, sehingga mendarat dengan tumit menyentuh lantai. Hal ini dapat menyebabkan cedera pada lutut dan pergelangan kaki. Mendarat dengan lutut lurus melakukan lompat tali pada landasan yang keras seperti aspal dan beton (<http://www.jadilangsing.com>, 2008).

6. Perbedaan pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bola voli Padang Adios Clup

Radcliffe dan Farentinos dalam Lubis (<http://www.koni.or.id>, 2008), menyatakan latihan pliometrik adalah suatu latihan yang memiliki ciri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respons dari pembebanan yang dinamik atau regangan yang cepat dari otot-otot yang terlibat. Pliometrik juga disebut dengan reflek renggangan atau reflek miotatik atau reflek pilinan otot Radcliffe dalam Lubis (<http://www.koni.or.id>, 2008). Chu mengatakan bahwa latihan pliometrik adalah latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin.

Konsep latihan pliometrik menggunakan regangan awal pada otot secara cepat sebelum kontraksi eksentrik pada otot yang sama. Radcliffe dan Farentinos dalam Lubis (<http://www.koni.or.id>, 2008), membagi tiga kelompok latihan pliometrik, diantaranya: (1) latihan untuk anggota gerakan bawah (pinggul dan tungkai), (2) latihan untuk batang tubuh, dan (3) latihan untuk anggota gerak atas.

Banyak juga atlet dari berbagai cabang olahraga melakukan *skipping* sebagai bagian dari *training* mereka. Itu karena *skipping* bermanfaat untuk meningkatkan kelincahan kaki serta kemampuan koordinasi antar anggota badan, selain memperkuat system kardiovaskular dan stamina. Dengan berlatih *skipping*, anda juga sekaligus melatih otot betis, paha, abdominal, dada, bahu (<http://www.jadilangsing.com>, 2008).

Dari kedua bentuk latihan di atas, yang membedakan keduanya adalah dari segi pemanfaatan lompatan. Maksudnya adalah kalau latihan pliometrik dengan *multi hop jump* lebih berpengaruh pada *smash* karena gerakan awalnya memiliki kesamaan awal gerakan *smash*, sedangkan latihan pliometrik dengan *skipping* lebih berpengaruh pada *block* karena bentuk lompatannya vertikal. Semua itu bisa kita lihat dari proses gerakan yang kita lakukan dalam melakukan tes tersebut.

B. Kerangka Konseptual

Sesuai dengan masalah penelitian yang dikemukakan terdahulu maka kerangka konseptual disusun dengan bersumber dan berpedoman pada kerangka-kerangka teori yang telah dipaparkan sebelumnya.

Pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bola voli Padang Adios Club

Power otot tungkai merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau kemampuan untuk mendaya gunakan tenaga dalam tempo yang cepat Jansen dalam Asril (1999:72). Semakin kuat *power* otot tungkai seorang pemain bolavoli semakin tinggi hasil yang dicapai. Karena *power* otot tungkai merupakan hasil kombinasi kekuatan dan kecepatan yang memerlukan pengerahan tenaga sepenuhnya saat melompat. Dengan adanya *power* otot tungkai yang baik akan menghasilkan lompatan yang lebih baik.

Pendayagunaan kemampuan dasar motorik *power* otot tungkai seorang pemain bolavoli adalah merupakan nilai tambah tersendiri disamping keunggulan dari tinggi badan yang dimiliki. Kombinasi antara kedua komponen kondisi fisik atlet didayagunakan secara maksimal akan dapat mengatasi sebagian dari sekian banyak masalah dalam bolavoli.

Pengkombinasian kemampuan *power* otot tungkai yang dimiliki perlu terus dikembangkan pada saat latihan atau belajar yang berkesinambungan secara intensif. Untuk mendapatkan prestasi yang maksimal dalam bolavoli

komponen teknik dan gaya perlu diperhatikan. Namun untuk mendapatkan tingkatan teknik yang baik perlu ditunjang oleh kemampuan komponen kondisi fisik yang prima.

Pengaruh latihan pliometrik dengan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bola voli Padang Adios Club

Bentuk latihan kondisi fisik pada *skipping*, yaitu atlet diharuskan melakukan latihan bermain *skipping* dengan bentuk variasi gerakan dan kecepatan putaran tali yang bervariasi pula, seperti: dua kali putaran tali dengan satu kali lompatan, putaran tali menyilang, melompat dengan berganti-ganti kaki (kiri dan kanan). Sehingga akan terbentuk kekuatan otot-otot tungkai yang baik untuk melakukan lompatan.

Perbedaan pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bola voli Padang Adios Club

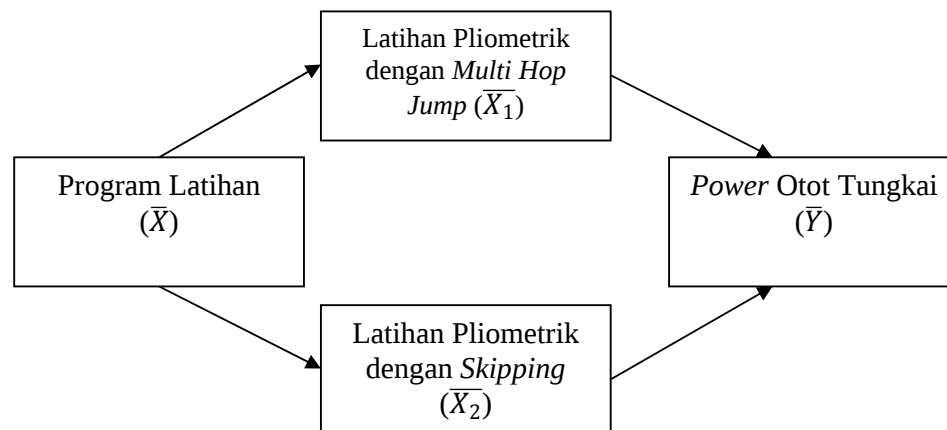
Permainan bolavoli adalah salah satu cabang olahraga yang sangat kompleks kebutuhan kondisi fisiknya. Adapun kondisi fisik yang dibutuhkan dalam permainan bolavoli antara lain: kekuatan, daya ledak, kelincahan, kecepatan dan daya tahan. Semua komponen tersebut sangat dibutuhkan bagi pemain bolavoli,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

Dan tidak kalah pentingnya adalah pada saat, melakukan *smash*, diperlukan daya ledak.

Dari hasil latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan *skipping* dapat dilihat perbedaan pengaruh dari kedua bentuk latihan terhadap *power* otot tungkai. Semua itu dilihat dari proses pelaksanaan latihan keduanya. Dimana kalau latihan *multi hop jump* lompatannya kedepan sedangkan *skipping* lompatannya hanya dilakukan ditempat. Jadi yang membedakannya adalah pemanfaatannya. Kalau *multi hop jump* berpengaruh pada *smash* sedangkan *skipping* berpengaruh kepada *block*.

Secara sederhana dapat dijelaskan penelitian ini membandingkan pengaruh latihan *pliometrik* dengan *skipping* terhadap *power* otot tungkai.

Untuk lebih jelasnya, tujuan dari kerangka konseptual dapat dilihat pada kerangka berikut ini:



C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teoritis serta kerangka berfikir, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* yang berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.
2. Terdapat pengaruh latihan pliometrik dengan *skipping* yang berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.
3. Terdapat perbedaan pengaruh latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dengan *skipping* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan terlebih sebelumnya, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan pliometrik dengan *multi hop jump* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club ($t_{hitung} = 8,72 > t_{tabel} = (2,26)$).
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan pliometrik dengan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club ($t_{hitung} = (10,75) > t_{tabel} = (2,26)$).
3. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dengan latihan *skipping* terhadap *power* otot tungkai pada pemain bolavoli Padang Adios Club ($t_{hitung} = (2,33) > t_{tabel} = (2,26)$).

B. Saran

Sesuai kesimpulan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diantara kedua bentuk latihan ini, ternyata latihan pliometrik dengan *multi hop jump* dan latihan *skipping* efektif dalam meningkatkan *power* otot tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- Artikel. Bugar. <http://www.jadilangsing.com>, (25 April 2010). Basic Jump Untuk Lompat Tali.
- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Asnaldi. Arie. <http://elearning-po.unp.ac.id>, (25 April 2010). Mengenal Latihan Pliometrik.
- Asril. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Bachtiar. 1999. *Pengetahuan Dasar Permainan Bola Voli*. Padang: FIP UNP.
- Baley. A. James. 1986. *Pedoman Atlet, Teknik Peningkatan dan Ketangkasan Stamina*. Semarang: Dahara Prize.
- Beutelstahl, Dieter. 2003. *Belajar Bermain Bola Voli*. Bandung: CV. Pionir Jaya.
- Depdiknas. 2005. *Pembelajaran Aspek Permainan dan Olahraga Bola Voli SMA*. Jakarta: Dirjen Olahraga.
- Dora. 2006. *Pengaruh latihan Push-Up dan Skipping Terhadap Hasil Shooting Club Lara'k Batusangkar*. (Skripsi). FIK UNP.
- Erianti. 2004. *Bola Voli*. Padang: Pendidikan Olahraga FIK UNP
- Lubis. Johansyah. <http://www.koni.or.id>, (25 April 2010). Mengenal latihan Pliometrik.
- Nawawi, Umar. 2008. *Fisiologo Olahraga*. Padang: FIK UNP
- Sajoto. 1995. *Kondisi Fisik*. Bandung: Arga.
- Sodikin. 1983. *Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Sudjana. 1992. *Metoda Statistic*. Bandung: Tarsito
- Sukarman. R. 1987. *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Jakarta: Inti ida Ayu Press
- Syafruddin. 1994. *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang: FPOK IKIP. Padang.
- Syafruddin. 1996. *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang: FPOK IKIP. Padang.
- Syafruddin. 1997. *Anatomi Fisiologi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Syafruddin. 1999. *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang. FPOK IKIP: Padang.
- Syafruddin. 2004. *Permainan Bolavoli*. Padang: FIK UNP.