

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN DAYA LEDAK OTOT
LENGAN ATAS TERHADAP KEMAMPUAN UNDER BASKET PADA
MAHASISWA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN.**

S K R I P S I

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Pada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang*



Oleh :

Benina
(2004/49086)

**JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2 0 0 9**

ABSTRAK

Benina (2004/49086) : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Atas terhadap Kemampuan Under Basket pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.

Setelah diobservasi di lapangan masalah dalam penelitian ini yaitu mahasiswa belum juga memiliki kemampuan *under basket* baik dalam gerakan masih belum sempurna. Di dalam olahraga bola basket ada beberapa faktor fisik yang berkontribusi terhadap *under basket* diantaranya daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan atas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan atas terhadap *under basket*.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Olahraga yang mengambil mata kuliah bola basket dasar semester Juli-Desember 2008 yang berjumlah 81 orang, dan yang menjadi sampel ditetapkan 30% dari tiap-tiap kelas dengan teknik *Random Sampling* diambil 25 orang Mahasiswa laki-laki saja yang telah ditetapkan menjadi sampel, untuk mendapatkan data penelitian digunakan tes daya ledak otot tungkai, dan daya ledak otot lengan atas dan kemampuan *under basket*. Data yang diperoleh dianalisis dengan *product moment* sederhana dan ganda dan untuk mengetahui kontribusi ditentukan dengan koefisien determinasi.

Dari hasil penelitian ini diperoleh adalah: hasil koefisien korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Hipotesis penelitian diterima) dan pengujian signifikansi koefisien korelasi variabel X_1 dengan Y : variabel X_2 dengan Y diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ (Signifikan). Dari hasil penelitian ini membuktikan: 1) terdapat hubungan yang signifikan antara variabel daya ledak otot tungkai dengan variabel *under basket*, 2) terdapat hubungan yang signifikan antara variabel daya ledak otot lengan atas dengan variabel *under basket*, 3) terdapat kontribusi antara variabel daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan atas dengan variabel *under basket* adalah 83,72%. Sehubungan dengan temuan ini beberapa upaya disarankan pada atlet dan penggemar yang ingin fokus di cabang olahraga bola basket untuk tidak mengabaikan daya ledak otot (baik otot tungkai dan otot lengan atas) dalam upaya menciptakan *shooting* yang sempurna.

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Atas dan Under Basket

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkah dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan judul “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Atas Terhadap Kemampuan Under Basket Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan”.

Pengetahuan dimulai dari rasa ingin tahu. Untuk memperoleh pengetahuan yang benar, maka cara terbaik adalah “Mengetahui apa yang kita ketahui dan mengetahui apa yang tidak kita ketahui”. Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini masih sangat kecil untuk sesuatu yang sangat besar dan luas.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan untuk kesempurnaan, hanya kepada Allah SWT penulis mohonkan semoga jerih payah diberikan selama ini mudah-mudahan mendapat imbalan yang setimpal. Namun besar harapan penulis kedepannya hasil karya ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca.

Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-sebesarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Z. Mawardi Effendi, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Drs. H. Syahril B, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
3. Drs. Hendri Neldi, M.Kes selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga
4. Dra. Rosmawati, M.Pd dan Drs. Jaslindo, M.S selaku Pembimbing I dan II yang telah bersedia mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran untuk

membimbing dan memberikan petunjuk serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Drs. Hendri Neldi, M.Kes, Drs. Qalbi Amra, M.Pd dan Drs. Nirwandi, M.Pd selaku Penguji yang telah memberikan input dan saran-saran yang sangat menunjang bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kepada Ayahnda: Nazir Lian dan Ibunda: Samsimar selaku orang tua, Ananda telah banyak mendapatkan doa, motivasi, bimbingan dan arahan yang tak ternilai harganya, sehingga Ananda dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Pada para sahabat Seperjuangan BP 2004 Pendidikan Olahraga yang telah memberikan support bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah ikut menyumbangkan pikiran dan tenaga dalam pelaksanaan penyelesaian skripsi ini.

Lebih dan kurang penulis ucapkan terima kasih. Wassalam

Padang, Januari 2009

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Hakikat Daya Ledak	7
2. Daya Ledak Otot Tungkai	9
3. Daya Ledak Otot lengan Atas	12
4. Hakikat Under Basket	14
B. Kerangka Konseptual	15
C. Hipotesis	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis, Waktu dan Tempat Penelitian	17
B. Populasi dan Sampel	17
1. Populasi	17
2. Sampel	18
C. Jenis dan Sumber Data	19
D. Instrumen Penelitian	19
E. Teknik Pengumpulan Data	25
F. Teknik Analisa Data	26

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Analisa Data	41
1. Deskriptif Data	41
2. Pengujian Persyaratan Analisis	45
3. Pengujian Homogenitas	46
4. Pengujian Hipotesis	46
B. Pembahasan	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	55
B. Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel 3.1 Populasi Bola Basket Dasar Semester Juli-Desember 2008	18
2. Tabel 3.2 Sampel Bola Basket Dasar Semester Juli-Desember 2008	19
3. Tabel 4.1 Distribusi Daya Ledak Otot Tungkai	42
4. Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Otot Lengan Atas	43
5. Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Under Basket	44
6. Tabel 4.4 Uji Normalitas Variabel Daya Ledak Otot Lengan Atas dan Under Basket	46
7. Tabel 4.5 Daftar Korelasi Antara Skor Daya Ledak Otot Lengan Atas Dengan Skor Under Basket	47
8. Tabel 4.6 Daftar Analisis Korelasi Antara Skor Daya Ledak Otot Lengan Atas Dengan Under Basket	49
9. Tabel 4.7 Daftar Analisa Korelasi Antara Skor Daya Ledak Otot Lengan Atas Terhadap Hasil Under Basket	50
10. Uji Signifikansi Korelasi Ganda	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Tungkai	12
2. Otot Lengan Atas	14
3. Bentuk Tes Vertical Jump atau Loncat Tegak	21
4. Bentuk Tes Two Hands Medicine Ball Put	23
5. Bentuk Tes Under Basket	25
6. Histogram Daya Ledak Otot Tungkai	42
7. Histogram Daya Ledak Otot Lengan Atas	44
8. Histogram Under Basket	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Penelitian	59
2. Tabel Persiapan Perhitungan Data	60
3. Perhitungan Rata-rata dan Standar Deviasi	61
4. Uji Persyaratan Analisis	62
5. Uji Homogenitas	65
6. Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana	66
7. Perhitungan Koefisien Korelasi Ganda	69
8. Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Ganda	70
9. Perhitungan Koefisien Determinasi	71
10. Uji Koefisien Korelasi	72

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mencermati perkembangan dunia olahraga akhir-akhir ini, terlihat semakin pesat dan kompetitif. Dari penampilan-penampilan atlet semakin membuat kita terpana dan semakin memukau, bahkan akrobatik. Ini semua sangat membutuhkan penanganan dan persiapan yang menyeluruh dari seluruh elemen institusi yang ada, hal ini perlu dilakukan agar cita-cita kita bersama untuk membangun manusia seutuhnya yang bisa diwujudkan melalui olahraga, cita-cita manusia Indonesia seutuhnya yaitu sehat jasmani dan rohani di tunjang dengan pencapaian prestasi.

Melalui olahraga juga, seseorang akan mengembangkan kemampuan yang dimiliki, untuk mencapai prestasi yang maksimal, sebagaimana yang dinyatakan dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 1 butir 13: “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Dari kutipan di atas terlihat jelas bahwa olahraga prestasi itu adalah wahana untuk menyalurkan potensi-potensi diri yang bisa dijadikan ajang prestasi, adapun faktor yang sangat mempengaruhi prestasi olahraga yang optimal bagi olahragawan, seperti yang diungkapkan oleh Syafrudin (1999:2) yang menyatakan bahwa:

“Ada dua faktor yang mempengaruhi dalam meraih prestasi meliputi: faktor internal dan faktor eksternal. Adapun faktor internal tersebut antara lain: kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental (psikis) atlet, dan faktor eksternal yaitu: yang timbul dari luar atlet seperti: teknologi olahraga, sarana dan prasarana, pelatih, guru olahraga, organisasi, iklim, cuaca, lingkungan dan makanan yang bergizi dan lain sebagainya”.

Dari kutipan di atas banyak faktor-faktor yang sangat mempengaruhi pencapaian prestasi seperti yang telah dijelaskan di awal tadi maka prestasi tidaklah bisa diabaikan begitu saja, melainkan harus dipertimbangkan sesuai dengan spesifikasi dari cabang olahraga yang berbeda-beda, untuk itu agar prestasi ini tetap diraih maka perlu adanya didikan dan arahan yang tepat.

Salah satu cabang olahraga prestasi adalah bola basket. Menurut Soedikoen dalam Adnan (1999:23) bola basket merupakan olahraga yang mengandung gerakan yang kompleks dan beragam, artinya gabungan dari gerakan satu dengan gerakan lain saling menunjang, misalnya sebelum melempar bola, terlebih dahulu harus mengetahui cara memegang bola kemudian untuk koordinasi gerakan yang lain perlu dipelajari satu persatu. Hal ini dapat dipahami karena gerakan-gerakan dalam olahraga bola basket sangat tergantung pada penguasaan teknik-teknik dasar yang baik sehingga mampu menunjang kelancaran permainan sesungguhnya nanti. Dengan penguasaan teknik dasar yang baik dan benar maka efisiensi, keefektifitas gerak akan dicapai selanjutnya akan menghasilkan keterampilan yang berkualitas, dengan demikian perolehan skor dapat diraih sebanyak-banyaknya.

Dalam olahraga bola basket terdapat beberapa teknik dasar yang harus dimiliki mahasiswa atau penggemarnya, yaitu: *passing* (melempar), *catching* (menangkap), *dribbling* (menggiring), *shooting* (menembak), *start* (berlari),

stop (berhenti), *body control* (penguasaan tubuh), *pivoting* (memoros) dan *guarding* (menjaga lawan). Artinya disini seseorang pebola basket dan mahasiswa harus benar-benar menguasai teknik-teknik dasar ini sehingga dalam pertandingan sesungguhnya tidak mengalami kesulitan yang berarti.

Perolehan angka di dalam olah raga ini diperoleh dari kerja sama tim, diawali dari *dribbling*, *passing* dan berakhir dengan *shooting*. Sudah jelas dari ketiga komponen teknik ini, shooting merupakan pondasi yang tidak bisa dikesampingkan mahasiswa untuk bermain bola basket dengan baik dan benar.

Dari sekian banyak teknik dasar yang telah diuraikan di atas, terlihat jelas bahwa kemampuan *under basket* sangat diutamakan sekali sebab keberhasilan *shooting* adalah akhir dari serangan ke-ring lawan, inti dari strategi dan penentu kemenangan dalam permainan.

Seorang pebola basket yang handal harus mempunyai kondisi fisik yang baik dan terlatih. Komponen-komponen dari kondisi fisik tersebut meliputi: kekuatan (*strength*), kelentukan (*fleksibility*), kelincahan (*agility*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*eksplosive power*) dan koordinasi (*koordination*).

Kondisi fisik menurut Jonath dan Krempel dalam Syafrudin (1999:31) yaitu: (a). Dalam arti sempit, kondisi fisik merupakan suatu keadaan yang meliputi faktor kekuatan, kecepatan dan daya tahan (b). Dalam arti luas, meliputi selain ketiga faktor di atas ditambah dengan faktor kelentukan, daya ledak dan koordinasi. Syafrudin (1999) menyatakan pada saat melompat dan melempar. Daya ledak sangat dibutuhkan karena merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam kegiatan olahraga,

karena daya ledak menentukan seberapa keras orang memukul, seberapa jauh orang melempar dan menendang, seberapa tinggi orang melompat serta seberapa cepat orang berlari dan lain sebagainya.

Dari penjelasan di atas banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan *under basket* diantaranya adalah daya ledak otot (baik otot tungkai dan otot lengan atas) yang sangat menentukan keberhasilan dalam *shooting* ke-ring. Tetapi sesuai dengan pengalaman penulis waktu mengikuti perkuliahan bola basket, mahasiswa belum juga memiliki kemampuan *under basket* baik gerakan dan ketepatan *shooting* masih belum sempurna. Dan juga belum di ketahui seberapa besar sumbangan atau kontribusi daya ledak otot terhadap kemampuan *under basket*.

Berdasarkan fenomena di atas, penulis sangat tertarik melakukan suatu penelitian tentang Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Atas Terhadap Under Basket Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan kontribusi daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan atas terhadap *under basket* pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan yaitu:

1. Daya ledak otot tungkai
2. Daya ledak otot lengan atas
3. Kemampuan *under basket*
4. Kondisi fisik

5. Teknik
6. Taktik
7. Mental
8. Koordinasi mata tangan
9. Makanan yang bergizi
10. Sarana dan prasarana
11. Pelatih

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan atau bahasan dalam penelitian ini dan keterbatasan waktu, dana, serta literatur. Maka penulis membatasi penelitian ini sebagai berikut:

1. Daya ledak otot tungkai
2. Daya ledak otot lengan atas
3. Kemampuan under basket

D. Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah yaitu: seberapa besar kemampuan daya ledak otot tungkai serta daya ledak otot lengan atas berkontribusi terhadap *under basket* pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang penulis buat yaitu:

1. Untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot tungkai
2. Untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot lengan atas
3. Untuk mengetahui kemampuan *under basket*.
4. Untuk mengetahui seberapa besarnya kontribusi daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan atas terhadap *under basket* pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.
5. Untuk mengetahui hubungan secara bersama-sama daya ledak otot tungkai dan otot lengan atas terhadap *under basket* pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.

F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian seperti yang dikemukakan terlebih dahulu dan memperhatikan masalah penelitian, maka diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi penulis sendiri untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan olahraga S1 pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Menambah referensi karya ilmiah bagi Mahasiswa tentang kontribusi daya ledak otot tungkai dan daya ledak lengan atas terhadap *under basket* pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.
3. Sebagai bahan rujukan dan pembuka wacana untuk penelitian berikutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Daya Ledak

a. Pengertian Daya ledak

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

Banyak cabang olahraga yang memerlukan daya ledak untuk dapat melakukan aktivitas dengan baik, seperti: bola voli, bola basket, atletik, tinju, senam dan lain sebagainya, ini merupakan kegiatan yang membutuhkan daya ledak yang betul-betul baik dalam pelaksanaannya. Menurut Annarino dalam Arsil (1999: 71), daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, *eksplosive* dalam waktu yang cepat. Sedangkan menurut Surdjaji (1996:49) daya ledak otot adalah tenaga yang dapat dipergunakan untuk memindahkan berat badan atau beban dalam waktu tertentu.

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 *eksplosive* untuk mencapai tujuan yang dikehendaki.

b. Jenis Daya ledak

Secara umum menurut arah dan bentuk gerakan, daya ledak terdiri dari daya ledak asiklik dan daya ledak siklik (Bompa, 1990). Cabang olahraga yang memerlukan daya ledak asiklik secara dominan adalah melempar dan melompat terutama pada olahraga bola basket.

Menurut macamnya ada dua, yaitu daya ledak absolut berarti kekuatan untuk mengatasi beban eksternal yang maksimum, sedangkan daya ledak relatif berarti kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban berapa berat badan sendiri. Daya ledak akan berperan apabila dalam suatu aktivitas olahraga terjadi gerakan eksplosive.

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak

Menurut Nossek dalam Arsil (1999:74) faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi.

1) Kekuatan

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Herre dalam Arsil (1999:74) membagi kekuatan menjadi 3 macam yaitu: kekuatan maksimal, daya ledak, dan kekuatan daya tahan.

Faktor fisiologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi adalah jenis kelamin, dan suhu otot. Di samping itu mempengaruhi

kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serat otot, luas otot rangka, jumlah *cros bridge* dan sistem metabolisme.

2) Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat mungkin. Menurut Mattew dalam Arsil (1999:75). Kecepatan diukur dengan satuan jarak dibagi suatu kemampuan untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam waktu sesingkat mungkin. Di samping itu kecepatan didefinisikan sebagai laju gerak, dapat berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh.

2. Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak otot tungkai dinyatakan sebagai kekuatan *eksplosive* dan banyak dibutuhkan oleh cabang-cabang olahraga yang cepat dan kuat. Daya ledak otot (*muscular power*) adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara *eksplosive*, dan intensitas kontraksi otot tergantung pada pengarahannya sebanyak mungkin motor unit terhadap volume otot.

Adapun pengertian mengenai daya ledak yaitu, menurut Annarino dalam Arsil (1990:71) menyatakan “daya ledak berkaitan dengan kekuatan dan kecepatan otot yang dinamis dan eksplosive. Hal ini melibatkan pengeluaran kekuatan otot maksimum dalam suatu waktu yang pendek “ sedangkan Boosey dalam Arsil (1999:72) mengatakan Daya ledak merupakan hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan”. Pendapat lain

dalam Bafirman, dkk (1999:56)” daya ledak adalah kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara *eksplosive* dengan cepat”.

Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan yang dihasilkan secara eksklusif dan berlangsung dalam kondisi dinamis. Gerakan-gerakan ini dapat terjadi pada waktu memukul, menarik, memindahkan tempat sebahagian atau seluruh tubuh. Daya ledak otot sangat dipengaruhi oleh volume otot. Daya ledak otot terjadi karena sigmen otot, sendi, dan susunan syaraf pusat. Daya ledak otot tungkai dapat diperoleh berdasarkan kerja kelompok serta otot untuk menahan beban yang diangkatnya. Daya ledak otot tungkai terjadi akibat saling memendek dan memanjang otot tungkai atas dan bawah yang didukung oleh dorongan otot kaki dengan kekuatan kecepatan maksimum.

Dari uraian di atas, jelas bahwa daya ledak otot tungkai dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dalam hal ini Harsono (1993:200) mengemukakan bahwa: sebelum seseorang atlet melakukan latihan daya ledak, maka terlebih dahulu harus memiliki suatu tingkat kekuatan yang baik. Dalam permainan bola basket daya ledak otot tungkai mutlak dibutuhkan, terutama saat melompat untuk menembak bola ke-ring atau pun pada saat melompat merebut bola dari lawan.

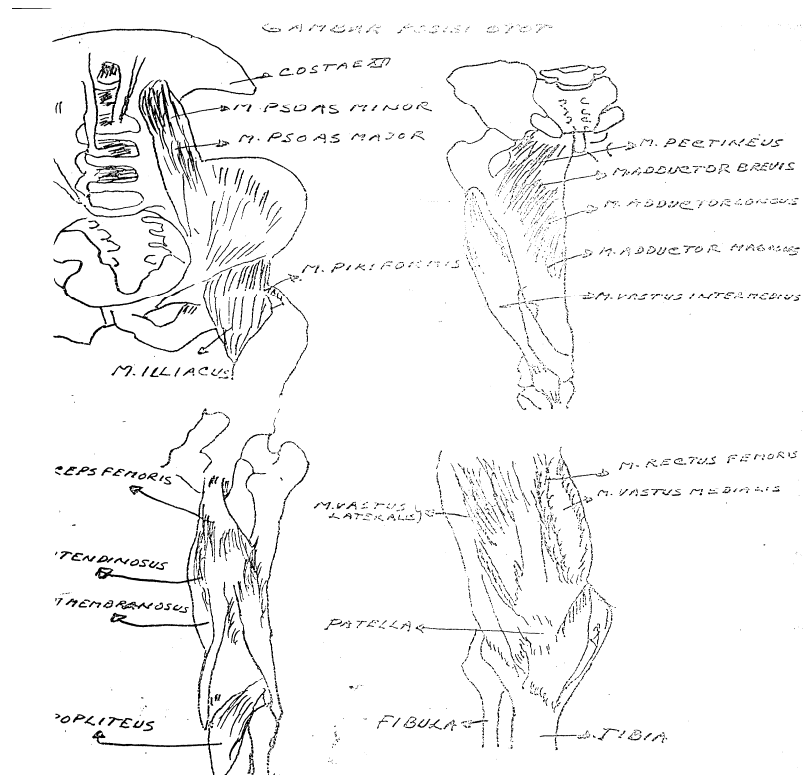
Pada daya ledak, terdapat dua komponen yang bekerja secara bersamaan yaitu kekuatan dan kecepatan, maka otot yang bekerja mampu

menampilkan gerakan yang kuat dan cepat. Seorang atlet yang hanya mempunyai kekuatan saja belum menjamin untuk mendapatkan prestasi yang baik. Prestasi yang baik harus ditunjang juga dengan latihan kecepatan, sehingga dengan kekuatan dan kecepatan otot tadi dapat menampilkan gerakan yang diharapkan.

Bafirman, dkk (1999:59) membagi daya ledak atas dua bagian yaitu: “daya ledak absolut dan daya ledak relatif”. Daya ledak absolut berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang maksimum, sedangkan daya ledak relatif berarti kekuatan yang di gunakan untuk mengatasi beban itu sendiri. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya ledak dikemukakan oleh Nossek dalam Arsil (1999) yaitu: “ kekuatan dan kecepatan kontraksi”. Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Ditinjau dari faktor fisiologis, Bafirman, dkk (1999:60) mengemukakan : yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah faktor usia, jenis kelamin dan suhu otot, sedangkan otot yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah *cross bridge*, sistim metabolisme energi, sudut sendi, dan aspek psikologis. Bafirman, dkk (1999:60) juga berpendapat bahwa yang mempengaruhi kecepatan yaitu: kelentukan, tipe tubuh, usia dan jenis kelamin”.

Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak tungkai merupakan kemampuan untuk menampilkan kekuatan maksimal dan kecepatan maksimum *eksplosive*

dalam waktu yang cepat dan sesingkat-singkatnya untuk mencapai tujuan yang dikehendaki, sehingga otot yang menampilkan gerakan yang *eksplosive* dihasilkan sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi.



Gambar 2.1 Otot Tungkai

3. Daya Ledak Otot Lengan Atas

Kondisi fisik yang harus dimiliki oleh atlet atau olahragawan yang berprestasi hendaknya memperhatikan unsur-unsur kondisi fisik yang dimaksud seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, koordinasi dan beberapa unsur lainnya. Unsur kondisi fisik yang didukung oleh dua komponen kondisi fisik dan kecepatan sering dikatakan daya ledak (*eksplosive power*) seperti dikatakan oleh Harre dalam Arsil (1999: 26)

bahwa daya ledak yaitu kemampuan atlet untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi. Kontraksi otot yang tinggi diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam berkontraksi. Bahkan Sujoto (1985:8) mengatakan bahwa daya ledak otot merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.

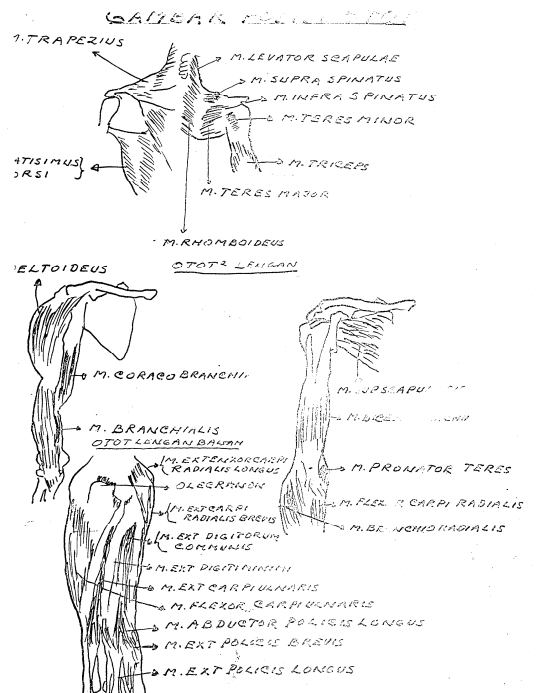
Daya ledak itu sendiri diartikan oleh Harsono (1988:58) adalah kemampuan komponen fisik kekuatan dan kecepatan yang bekerja dalam waktu yang bersamaan. Jadi kalau hanya kekuatan saja yang dimilikinya tanpa diikuti dengan kecepatan, maka daya ledak tersebut tidak akan dapat tercapai dengan baik.

Dalam olahraga bola basket khususnya untuk melaksanakan teknik *under basket*, daya ledak lengan sangat diperlukan sebab tujuan dari pelaksanaan *shooting* adalah kecepatan gerakan tangan untuk mengarahkan dan mengusahkan agar bola masuk sasaran. Jadi daya ledak otot lengan yang diperlukan dalam teknik *under basket* akan banyak berperan untuk dapat menghasilkan *shooting* yang baik sesuai dengan tujuan pelaksanaan.

Secara bebas dapat diartikan bahwa daya ledak otot lengan atas adalah kemampuan sekelompok serabut-serabut otot lengan, dalam melakukan aktivitas yang kuat dan waktu relatif cepat.

Dari pendapat di atas jelas, bahwa untuk dapat melakukan teknik *under basket* dalam bola basket, maka unsur kondisi fisik daya ledak otot

lengan atas sangat diperlukan, sebab kemampuan kondisi fisik pada daya ledak otot lengan atas merupakan salah satu aspek yang akan banyak mempengaruhi kemampuan menembak bola ke-ring, artinya saat melakukan teknik *under basket* yang tepat dapat dilaksanakan dengan baik, bila memiliki kemampuan melakukan teknik *under basket* serta didukung oleh kondisi fisik yang prima. Hal itu sangat diperlukan unsur yang menggabungkan kecepatan dan kekuatan pada otot lengan atas atau dengan kata lain harus memiliki daya ledak otot.



Gambar 2.2 Otot Lengan Atas

4. Hakikat Under Basket

Menurut Lieberman-Cline (1997:100) *Under basket* merupakan salah satu tembakan yang dilakukan di dalam permainan bola basket untuk memasukan bola kedalam ring lawan dan memperoleh angka. *Under*

basket sering digunakan oleh semua pemain, pada gerakan *under basket* yang disertai dengan lompatan dan kemudian pada puncak lompatan bola dilepaskan dengan memantulkan bola terlebih dahulu, dalam melakukan *Under basket* pemain berusaha melompat, mendorong tubuhnya ke atas untuk mencapai jangkauan yang lebih tinggi dan mempermudah memasukkan bola ke dalam keranjang/ring lawan, untuk melakukan *under basket* seorang pemain harus memiliki daya ledak otot yang bagus dan juga teknik yang baik dalam mendukung hasil tembakan.

Tembakan di bawah ring (*Under Basket*) merupakan tembakan yang lebih akurat dalam perolehan angka, dilihat dari bentuk gerakan dan posisi tembakannya meyakinkan untuk dapat memperoleh angka.

B. Kerangka Konseptual

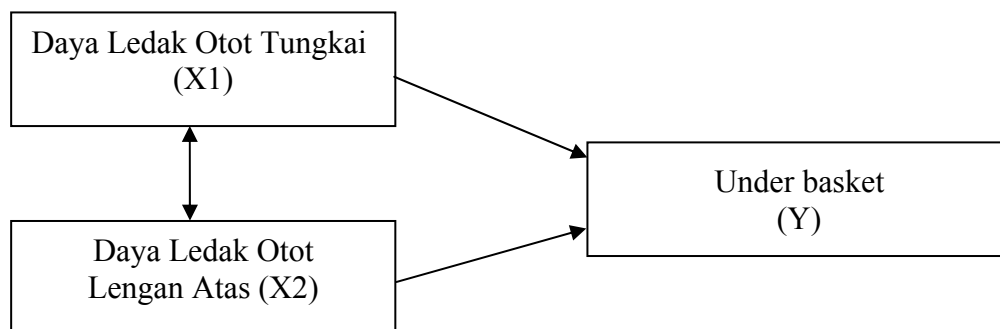
Berdasarkan kajian teori yang telah penulis kemukakan atau dijelaskan di atas maka disusun kerangka konseptual sebagai berikut: Daya ledak adalah perpaduan kekuatan dan kecepatan, di mana meningkatnya kekuatan otot baik otot tungkai dan otot lengan atas secara tidak langsung berpengaruh terhadap daya ledak otot.

Dengan demikian otot mempunyai kekuatan yang baik akan mempunyai daya ledak yang baik pula, sebaliknya daya ledak yang besar dipastikan mempunyai kekuatan yang besar.

Dalam kemampuan *Under basket*, mahasiswa harus memiliki daya ledak yang baik sehingga memungkinkan bagi mahasiswa tersebut untuk melakukan *shooting* (menembak) secara optimal. seorang mahasiswa harus

mampu melakukan *Under basket* sebab *shooting* bagian terpenting dalam permainan bola basket yang tidak bisa di kesampingkan.

Untuk lebih jelasnya dikemukakan kerangka konseptual dan dapat dilihat pada skema berikut:



Gambar. Kerangka Konseptual

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual di atas maka digunakan hipotesis:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap *Under basket* pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan atas terhadap *Under basket* pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.
3. Terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan atas terhadap *Under basket* pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil yang diperoleh yaitu: $r_{hitung} = 0,567$ dan $r_{tabel} = 0,396$. kontribusi daya ledak otot tungkai dengan under basket pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan yaitu 32,15 %. Ini berarti hasil yang diperoleh dari daya ledak otot tungkai mempunyai kontribusi yang signifikan dengan kemampuan under basket pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan,
2. Hasil yang diperoleh yaitu: $r_{hitung} = 0,916$ dan $r_{tabel} = 0,396$. kontribusi daya ledak otot lengan atas dengan under basket pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan yaitu 83,9 %. Ini berarti hasil yang diperoleh dari daya ledak otot lengan atas juga mempunyai kontribusi yang signifikan dengan kemampuan under basket pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan
3. Hasil yang diperoleh yaitu: $r_{hitung} = 0,638$ dan $r_{tabel} = 0,396$. kontribusi daya ledak otot lengan atas dengan under basket pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan yaitu 83,72 %. Ini berarti terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan atas terhadap kemampuan under basket pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan under basket yaitu:

1. Disarankan pada pelatih agar dapat memberikan program latihan yang mampu meningkatkan daya ledak otot (baik otot tungkai dan otot lengan atas) kepada atlet karena daya ledak otot sangat dominan digunakan pada under basket, sehingga menghasilkan *shooting* yang lebih sempurna.
2. Pada atlet, mahasiswa dan penggemar yang ingin fokus di cabang olahraga ini untuk tidak mengabaikan daya ledak otot lengan atas dalam upaya menciptakan *shooting* yang baik dan lebih mengembangkan kemampuan kondisi fisik lainnya.
3. Diharapkan pada peneliti berikutnya agar dapat melihat beberapa faktor lain yang belum terpecahkan pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: DIP-UNP
- Bafirman, dkk. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK-UNP
- Bompa To, 1990. *Theory and Methodology Of Training: The Key To Athletic Performance*. second. IOWA : Kendall/hunt Pub Company.
- Depdiknas. 2007. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: UNP Press.
- Fardi, Adnan. 1999. *Bola Basket Dasar*. Padang: DIP-UNP
- Fardi, Adnan. 2005. *Hand Out Mata Kuliah Statistik Lanjutan Proyek Pengembangan Hibah Kompetisi A-1*. Padang: FIK-UNP
- Hadeli. 2006. *Metode Peneliti Kependidikan*. Padang: Quantum Teaching
- Harsono. 1993. *Latihan Kondisi Fisik*. KONI Pusat. Pusat Pendidikan dan Penataran: Jakarta
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta; CV. Tambak Kusuma
- Ismayarti. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga Cetakan ke-1*. Jakarta: UNS Press
- Lieberman-Cline, Nancy. 1997. *Panduan Bola Basket Untuk Wanita*. USA
- Marjohan. 2007. *Panduan Penulisan Karya Ilmiah dan Seminar*. Padang: FIK-UNP
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Penjas: Prinsip-prinsip dan Penerapannya*. Depdiknas Ditjen pendidikan dasar dan Menengah Bekerja Sama dengan Ditjen Olahraga. Jakarta
- Sudjana. 1992. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sujoto, M. Hutabarat. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Depdiknas. Dirjen Dikti. Jakarta: PT. PPLPTK.