

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KELENTURAN TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH
MAHASISWA PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

Muhammad Supriyadi

Dosen STKIP-PGRI Lubuklinggau

Muhammadsupriyadi.030190@gmail.com

Hp.085355140133

Abstrak

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap fenomena yang terjadi di lapangan, bahwa hasil lompat jauh mahasiswa masih rendah. Masalah inilah diduga disebabkan karena rendahnya daya ledak otot tungkai dan kelenturan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot tungkai, kelenturan, dan hasil lompat jauh mahasiswa FIK UNP.

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi penelitian ini mahasiswa fakultas ilmu keolahragaan, sedangkan sampel diambil secara *purposive sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 29 orang. Penelitian dilaksanakan di FIK UNP. Data daya ledak otot tungkai dengan menggunakan standing board jump, kelenturan dengan menggunakan tes Sit and Reach dan tes lompat jauh.

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh. Artinya terdapat sumbangan (kontribusi) daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh sebesar 31.8 % dan disarankan kepada dosen dan mahasiswa agar meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai dan kelenturan dengan memberikan latihan khusus.

Kata Kunci : *Daya ledak otot tungkai, kelenturan dan lompat jauh*

PENDAHULUAN

Salah satu usaha untuk meningkatkan sumber daya manusia Indonesia yang berkualitas adalah melalui olahraga, hal ini sesuai dengan tujuan dari Keolahragaan Nasional yang tercantum dalam Undang-Undang sistem Keolahragaan Nasional No. 3 : 2005 Pasal 4 tentang dasar, fungsi dan tujuan olahraga, yaitu : “ memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran,

prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin, mempercepat dan membina persatuan dan kesatuan Bangsa, memperkuat ketahanan Nasional serta mengangkat harkat martabat dan kehormatan Bangsa”.

Uraian diatas menjelaskan berbagai tujuan dan sasaran olahraga Indonesia, salah satunya mengenai pembinaan prestasi, agar olahraga di Indonesia tidak

hanya sekedar untuk kesegaran jasmani, rekreasi, namun olahraga juga dapat meningkatkan persatuan dan kesatuan Bangsa Indonesia melalui event-event, baik itu ditingkat Nasional maupun Internasional. Untuk pencapaian prestasi yang baik dalam olahraga adalah melalui pembinaan atlet yang merata di setiap daerah di Indonesia. Hal ini ditujukan untuk memudahkan dalam pencarian atlet-atlet berpotensi di setiap daerah, sehingga atlet-atlet tersebut bisa dibina ditingkat pusat dengan tujuan meraih prestasi maksimal demi kebanggaan Bangsa dan daerah tempat atlet itu berasal.

Menurut Syafruddin (1999:57) dalam melakukan lompatan, daya ledak sangat dibutuhkan karena merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak menentukan seberapa keras orang memukul, menendang, seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan serta seberapa cepat orang berlari dan sebagainya. Jadi daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi yang tinggi dalam waktu yang singkat.

Dengan demikian perlu mendapatkan perhatian, terutama hubungannya dengan keadaan seseorang atau kondisi fisik yang dimilikinya. Untuk mendapatkan kelenturan yang maksimal perlu diperhatikan keadaan kondisi

seseorang atau atlet yang akan membawa dampak positif, baik terhadap peningkatan prestasi maupun ukuran kesehatan yang dimilikinya.

Berdasarkan penjelasan dari faktor yang mempengaruhi di atas kiranya menarik sekali bagi penulis untuk meneliti tentang daya ledak otot tungkai dan kelenturan atlik lompat jauh. Penulis ingin mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh dan seberapa besar kontribusi kelenturan terhadap hasil lompat jauh. Daya ledak dan kelenturan tubuh memegang peranan yang sangat penting dalam hasil lompat jauh, namun belum diketahui seberapa besar konstribusinya terhadap hasil lompat jauh. Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan sehingga dapat diperoleh ienformasi untuk menentukan apakah daya ledak otot tungkai dan kelenturan tubuh memiliki konstribusi yang berarti terhadap hasil lompat jauh mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Daya ledak merupakan komponen bio motorik yang penting dalam kegiatan olahraga dan banyak dibutuhkan oleh cabang-cabang olahraga yang cepat dan kuat. Daya ledak sangat ditentukan oleh kemampuan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosif dalam waktu yang cepat. Daya ledak otot (*muscular power*) adalah kualitas yang

memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara *explosive*, dan intensitas kontraksi otot tergantung kepada pengarahannya sebanyak mungkin motor unit terhadap volume otot.

Kelenturan memegang peranan yang besar dalam mempelajari keterampilan-keterampilan gerakan dan dalam mengoptimalkan kemampuan fisik yang lain. Bahkan untuk mengembangkan kemampuan kecepatan, kelenturan memegang peranan yang sangat penting dengan kata lain tanpa kelenturan, kecepatan tidak akan berkembang secara optimal. Kelenturan penting dimiliki seorang atlet cabang olahraga yang menentukan keuletan gerak seperti gulat, senam, atletik karena seseorang yang memiliki kelenturan yang baik akan lebih lincah gerakannya sehingga akan lebih baik prestasinya. Istilah lain yang sering dikonotasikan sama dengan kelenturan adalah keluwesan, kelentukan dan fleksibilitas

Menurut Syafruddin (1999:58) “kelenturan adalah salah satu unsur fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan-keterampilan gerakan, mencegah cedera, dan mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi”. Selain itu menurut Sajoto (1992:16) menyatakan pula kelenturan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk

melakukan segala aktifitas tubuh, pengukuran seluas-luasnya terutama otot-otot, ligamen dan disekitar persendian”. Sedangkan menurut Soegijanto (1990:19) mengatakan “kelenturan (*flexibility*) merupakan kelenturan badan, gerakan yang mudah dan luwes”.

Menurut Nurmai (2004:8) prinsip dari lompat yaitu “suatu kegiatan atau aktifitas tubuh yang dilakukan dengan melompat dengan satu kaki bagi seorang pelompat dalam rangka memaksimalkan jarak dan ketinggian”. Maksudnya adalah seorang pelompat atau atlet yang berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan lompatan sejauh mungkin atau setinggi mungkin sesuai dengan peraturan dan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.

Salah satu nomor lompat dalam atletik yaitu nomor lompat jauh. Menurut Mukholid (2007:150) “lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada satu kaki untuk mencapai jarak sejauh mungkin”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Korelasional. Umar (1998:15) menguraikan bahwa “Korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk

menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui berapa besar hubungan variabel bebas dengan variabel terikatnya". Penelitian ini akan dilaksanakan di lapangan atletik Universitas Negeri Padang, pada bulan November s/d Desember 2011/2012

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini yaitu mahasiswa Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, bp 2010 yang telah mengambil mata kuliah atletik yakni lokal A .yang berjumlah 96 orang putra dan 13 orang putri, dan total keseluruhanya adalah 109 orang dapat dilihat pada table di bawah ini.

Tabel 1. Populasi mahasiswa FIK-UNP yang mengambil matakuliah

Atletik

No	Lokal	Putra	Putri	Jumlah
1	A	96	13	109

Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah teknik total sampling yaitu semua populasi yang ada. Karena perbedaan dalam kemampuan motorik di mana putra jauh lebih baik kemampuan motoriknya dari putri oleh karena populasi penelitian ini hanya di fokuskan untuk putra saja. dan di lihat dari populasi yang cukup banyak,karna

keterbatasan peneliti maka cara pengambilan sampel yaitu dengan menetapkan persen lokal A yaitu 30% dari total mahasiswa putra yang berjumlah 96 orang, sesuai dengan penjelasan winarno (1990) yang menyatakan; "adakalanya penarikan sampel dilakukan dengan memasukan semua populasi yang di tetapkan sebagai sampel yakni selama jumlah populasi itu di ketahui terbatas atau sedikit". Jadi penarikan sampel adalah total sampling, dapat di lihat pada table di bawah ini :

Tabel 2. Sampel mahasiswa putra FIK-UNP yang mengambil Matakuliah atletik

No	Lokal	Putra	Persen	Jumlah
1	A	96	30%	29

Jadi sampel yang di dapat berjumlah 29 orang putra, dan untuk memudahkan penelitian ini maka sampel di bulatkan menjadi 30 orang putraA

Jenis dan Sumber Data

Berdasarkan junisnya data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumbernya yaitu daya ledak otot tungkai, data kelenturan dan data hasil lompat jauh. Sedangkan sumber data melalui

mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahraganaan yang telah mengambil mata kuliah atletik semester Ganjil 2011/2012, sekaligus sebagai sampel.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dilakukan tes pada sampel sesuai dengan kebutuhan penelitian. Adapun teknik dan alat pengumpulan datanya sebagai berikut: Menurut Arsil (2009:99-100) tes yang dilakukan untuk pengukuran daya ledak otot tungkai adalah *Standing Broad Jump*.

- a. Alat yang digunakan :
 - a) Lantai yang datar dan rata
 - b) Meteran
 - c) Bahan lain yang digunakan untuk membuat garis
- b. Pelaksanaan tes :
 - a) Berdiri dibelakang garis batas, kedua kaki sejajar ,lutuk ditekuk dan kedua tangan kebelakang
 - b) Tanpa menggunakan awalan ,kedua kaki menolak secara bersama-sama dan melompat kedepan sejauh-jauhnya
 - c) Jarak lompatan dihitung dari garis batas sampai dengan garis terdekat bagian anggota badan yang menyentuh matras / pasir
- c. Penilaian

Jangkauan yang paling tinggi dari 3x percobaan tinggi diukur dengan cm. Dari

3x percobaan di ambil yang terbaik. Norma tes lompat jauh tanpa awalan menurut Arsil :

Tabel 3. Laki-laki(dalam inci)

Norma	Usia	
	19	20
Baik sekali	68-86	61-90
Baik	60-65	55-61
Cukup	57-60	51-54
Kurang	52-56	45-51
Kurang sekali	44-50	38-44

Sumber : Johnson & Nelson,2000

Tabel 4. Norma Penelitian Daya Ledak Otot Tungkai (X1)

No.	Klasifikasi	Prestasi
1	Kurang Sekali	Kurang dari (-) 2.12
2	Kurang	2.23-2.33
3	Sedang	2.34-2.44
4	Baik	2.45-2.55
5	Baik Sekali	Lebih dari 2.56

Sumber: [http : // artikl.fisio.terapi.Blogspot.Com](http://artikl.fisio.terapi.Blogspot.Com).

Tabel 5. Norma Penelitian Kelenturan

No.	Klasifikasi	Prestasi
-----	-------------	----------

		(Cm)
1	Kurang Sekali	Kurang dari (-) 10.5
2	Kurang	13-16
3	Sedang	16-20
4	Baik	20.5-23
5	Baik sekali	Lebih dari 23

Sumber: Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Jakarta 1999

Tes Lompat Jauh

Tujuan : Mengukur jauhnya lompatan

Peralatan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes :

- a. Bak lompat / bak pasir
 - b. Cangkul
 - c. Meteran
 - d. Alat untuk mencatat hasil pelaksanaan tes
 - e. Pelaksanaan tes
- Testee melakukan lompatan sebanyak 3 kali
 - Menggunakan awalan 30 meter
 - Pengukuran dilakukan dari batas balok tumpuan sebelah dalam hingga ke batas terdekat jatuhnya testee
 - Skor yang dicatat adalah jarak lompatan terjauh yang dicapai setiap testee dan dicatat sebagai skor akhir.

Tabel 6. Norma Penelitian Hasil Lompat Jauh

No.	Klasifikasi	Prestasi
1	Kurang Sekali	Kurang dari 3.13
2	Kurang	3.59-4.04
3	Sedang	4.05-4.50
4	Baik	4.51-4.96
5	Baik Sekali	Lebih dari 4.97

Sumber: Rusmiati (2010)

Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh dari ketiga tes tersebut di analisis dengan menggunakan regresi ganda, dan di analisis dengan SPSS versi 15.

Persamaan regresi sederhana

$$\hat{Y} = a + b X$$

Persamaan regresi ganda:

$$\hat{Y} = a + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai (X₁) terhadap hasil lompat jauh (Y).

Hasil analisis menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai (X₁), memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap hasil lompat jauh (Y), Pada tabel *correlation* analisis, data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) daya ledak otot tungkai

belajar bernilai $r_{hitung} 0.431 > r_{-tab} 0.361$, berarti hubungan kesegaran jasmani kuat. Berdasarkan kekuatan hubungan ke dua variabel, maka nilai persamaan regresi dapat digambarkan sebagai berikut $Y = 0,079 + 1,718 X_1$, dengan $F_{hit} 6,384 > F_{tab} 3.34$ dan $T_{hit} 2.527 > T_{tab} 1.70$. Dengan demikian hipotesis kerja yang diajukan (H_a) dapat diterima.

Terdapat hubungan kelenturan (X_2) terhadap Hasil lompat jauh (Y).

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelenturan (X_2), memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap hasil lompat jauh (Y). Pada tabel *correlation* analisis, data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) kelenturan dengan hasil lompat jauh bernilai $r_{hitung} 0.235 < r_{-tab} 0.361$, berarti hubungan kelenturan lemah. Berdasarkan kekuatan hubungan ke dua variabel, maka nilai persamaan regresi dapat digambarkan sebagai berikut $Y = 2,837 + 0,074 X$, dengan $F_{hit} 8,61 > F_{tab} 3.34$ dan $T_{hit} 2.93 > T_{tab} 1.70$. Dengan demikian hipotesis kerja yang diajukan (H_a) dapat diterima.

Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai (X_1) dan kelenturan secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh (Y).

Hasil analisis menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai (X_1) dan kelenturan (X_2), memiliki hubungan yang signifikan

serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap hasil lompat jauh (Y). Pada tabel *correlation* analisis, data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama bernilai $R_{hitung} 0.564 > r_{-tab} 0.361$, berarti hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama mempunyai hubungan yang signifikan terhadap hasil lompat jauh. Berdasarkan kekuatan hubungan ke dua variabel, maka nilai persamaan regresi dapat digambarkan sebagai berikut $Y = 0,218 + 0,59X_1 + 1.216X_2$, dengan $F_{hit} 6,301 > F_{tab} 3.34$ dan $T_{hit} 1.813 > T_{tab} 1.70$. Dengan demikian hipotesis kerja yang diajukan (H_a) dapat diterima.

Pembahasan

Berdasarkan perhitungan korelasi antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh menggunakan rumus Regresi. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat kontribusi yang signifikan dan sebaliknya. Dari hasil perhitungan korelasi ganda antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap hasil lompat jauh. Pada tabel *correlation* analisis, data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) tingkat kesegaran jasmani dengan hasil belajar

bernilai $r_{hitung} 0.431 > r_{-tab} 0.361$, berarti hubungan daya ledak otot tungkai kuat.

Perhitungan kolerasi antara kelenturan terhadap hasil lompat jauh menggunakan rumus Regresi. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat kontribusi yang signifikan dan sebaliknya. Dari hasil perhitungan korelasi ganda antara kelenturan terhadap hasil lompat jauh menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap hasil hasil lompat jauh. Pada tabel *correlation* analisis, data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) kelenturan dengan hasil lompat jauh bernilai $r_{tabel} 0.235 < r_{-tab} 0.361$, berarti hubungan kelenturan tidak terlalu kuat.

Perhitungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh menggunakan rumus Regresi. Kriteria pengujian jika $R_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat kontribusi yang signifikan dan sebaliknya. Dari hasil perhitungan korelasi ganda antara daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh, menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap hasil hasil lompat jauh. Pada tabel

correlation analisis, data penelitian dapat dibaca bahwa hubungan (korelasi) daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan serta memberikan kontribusi yang berarti terhadap hasil lompat jauh $r_{hitung} 0.564 > r_{-tab} 0.361$, berarti hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama sangat kuat terhadap hasil lompat jauh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil yang peroleh dari daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil lompat jauh, ini ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} 0,431 > r_{tabel} 0,361$, dengan kontribusinya 18,6%.
2. Hasil yang peroleh dari kelenturan mempunyai hubungan yang lemah dengan hasil lompat jauh, ini ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} 0,235 > r_{tabel} 0,361$, kontribusinya 23,5%.
3. Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama terhadap hasil lompat jauh. Diperoleh $F_{hitung} 6,301 > F_{tabel} 3,34$, kontribusinya 31,8%.

Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan lompat jauh, yaitu :

1. Para dosen disarankan untuk menerapkan dan memperhatikan tentang daya ledak dan kelenturan dalam program latihan, disamping factor-faktor lain yang ikut menunjang keberhasilan hasil lompat jauh.
2. Untuk mendapatkan hasil yang optimal khususnya dalam daya ledak dan kelenturan, peneliti menyarankan kepada para pelatih untuk memberikan latihan-latihan khusus yang dapat mengembangkan kemampuan daya ledak dan kelenturan.
3. Para mahasiswa agar memperhatikan faktor daya ledak otot tungkai dan kelenturan supaya dilakukan dalam latihan kondisi fisik yang lain dalam menunjang daya ledak dan kelenturan.
4. Peneliti lain disarankan untuk dapat lagi mengkaji faktor-faktor lainnya yang berhubungan dengan hasil lompat jauh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. (1999). *Pembinaan kondisi fisik*.
Pdang : FIK UNP
- Http : // Www. Fitness venus. com /uk/
Ftnes-testing-vertical-jump. Test
- Mukholid, Agus. (2007). *Pembinaan jasmani olahraga dan kesehatan*.
Surakarta : PT. Yudhistira
- Nurmai, Erizal. (2004). *Atletik dasar*.
Padang : FIK UNP
- Nurhasan. (1999). *Manusia dan olahraga*.
ITB dan FPOK IKIP Bandung.
- Syafruddin, AIP. (1992). *Atletik*. Jakarta :
Dirjen Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan dan
Kebudayaan.
- Sudjana. (1992). *Metoda Statistika*.
Bandung : Tarsito Bandung
- Syafruddin. (1999). *Dasar-dasar kepelatihan olahraga*. Padang :
FPOK.
- Sudjana. (1996). *Metoda Statiska*.
Bandung : Tarsito Bandung.
- Surjadji.1996. Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Sajoto, M. (1988). *Peningkatan kekuatan kondisi fisik dalam olahraga*.
Semarang: Effhar dan Dahara prize.
- UNP. (2007). *Panduan penulisan tugas akhir / skripsi*. Padang.

Umar, Husein. (1998). *Metode penelitian untuk skripsi dan tesis bisnis*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

UURI. (2005). *Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Menegpora

Wahjoedi. (2000). *Landasan evaluasi pendidikan jasmani*. Jakarta : PT. Grafindo.

Zafri. (1992). *Metode Penelitian Pendidikan*. IKIP: Padang.