

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL LOMPAT TINGGI  
GAYA FLOP PADA MAHASISWA PUTRA PENJASKESREK SEMESTER IV  
UNIVERSITAS RIAU

Dedefrizal<sup>1</sup>, Drs. Slamet , M. Kes. AIFO<sup>2</sup> ,Drs. Yuherdi, S.Pd<sup>3</sup>

PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS RIAU

ABSTRACT

This form of research is correlational research penjaskesrek fourth semester student population. The sampling technique in this research by using total sampling, where samples performance this research is the population of 20 people.

Instruments that do ntuk collect data in this research is to use the test and direct measurement of leg muscle explosive power with style flop high jump results. Explosive leg muscle power measurement using Degnan MD jump for high jump and flop style with a test jump 3 times.

This study aims to determine how much information the relationship between leg muscle explosive power with the result flop style high jump, as well as to determine whether there is any information about a meaningful relationship between the two variables.

The data obtained as a result of the research is quantitative data through tests and measurements which will then be processed with statistical normality test done to test Liliefors at level  $\alpha = 0.05$ . To find out how much the relationship between the two variables can be determined by using the product moment formula, sedangkan to find significant correlations can be determined by using t-test.

Based on the research results, it can be concluded that there is a significant relationship between leg muscle explosive power with the >result flop style high jump, where the level of  $\alpha = 0.05$  obtained t 4.3 1.734 so t tabel Ho is rejected and Ha accepted, donations variable X the Y variables considered sufficient and obtained  $r = 0.71$ .

Keywords: Explosive Muscle Power Limbs, and Results High Jump Style Flop

1.Mahasiswa pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi FKIP Universitas Riau, Nim 0905120961, Alamat :  
Jln. harapan, Rumbai

2.Dosen Pembimbing I, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (081365361995)

3.Dosen Pembimbing II, Staf pengajar program studi pendidikan olahraga, (085356637383)

## A. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara berkembang yang sedang giat melaksanakan pembangunan, salah satu yang jadi perhatian adalah bidang pendidikan jasmani dan olahraga, selain untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani, aktifitas olahraga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik. Pendidikan jasmani pada dasarnya merupakan bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan, oleh karena itu pendidikan jasmani merupakan media untuk mendorong perkembangan motorik, kemampuan fisik, pengetahuan, dan penghayatan nilai-nilai sikap mental, emosional, dan sosial.

Pendidikan jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai perorangan maupun sebagai anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani dalam rangka memperoleh peningkatan kemampuan dan keterampilan jasmani, pertumbuhan kecerdasan dan pembentukan watak (Engkos Kosasih, 1993 : 2).

Melalui pendidikan jasmani mahasiswa diharapkan dapat memperoleh berbagai pengalaman untuk mengungkapkan kesan pribadi yang menyenangkan, kreatif, inovatif, trampil, meningkatkan dan memelihara kesegaran jasmani serta pemahaman terhadap gerak manusia. Pendidikan jasmani yang diajarkan bertujuan mengembangkan kemampuan intelektual, emosional, dan keterampilan motoriknya. Kemampuan motoriknya diharapkan akan dapat mendukung kondisi fisiknya.

Salah satu cabang olahraga dalam pendidikan jasmani untuk mendukung pembinaan kondisi fisik mahasiswa di kampus Universitas Riau adalah atletik. Artinya dengan pembelajaran atletik yang diberikan lembaga pendidikan Universitas Riau kepada mahasiswa diharapkan terbinanya kondisi fisik mahasiswa yang baik. Atletik adalah cabang tertua dan juga dianggap sebagai induk dari semua cabang olahraga.

Salah satu nomor dalam cabang atletik adalah lompat tinggi. Nomor lompat tinggi merupakan nomor atletik yang dominan diperlombakan dalam kejuaraan cabang atletik juga dimasukkan dalam mata pelajaran. Hal ini bertujuan agar nomor lompat tinggi lebih memasar di seluruh perguruan tinggi guna dapat menciptakan atlet – atlet yang berpotensi, dan dapat bersaing dalam rangka menghadapi *event – event* olahraga didunia.

Kampus Pendidikan Olahraga Universitas Riau ini sangat tepat sekali kita letakan titik landasan dalam pemanfaatan ilmu pengetahuan serta keterampilan, dengan maksud banyak kesempatan bagi mahasiswa dalam olahraga atletik khususnya lompat tinggi di kampus Pendidikan Olahraga Universitas Riau di masukkan kedalam pengembangan potensi

untuk berlatih. Namun setelah pengamatan dilapangan, yakni saat berlangsungnya aktifitas kegiatan olahraga lompat tinggi pada mahasiswa Pendidikan Olahraga Universitas Riau masih banyak di temui para mahasiswa gagal dalam mencapai hasil lompat tinggi maksimal, hal ini terlihat para mahasiswa masih banyak yang menyelesaikan gerakan -gerakan lompatan dengan tidak sempurna, mulai dari saat melakukan gerakan kecepatan awal, daya ledak pada saat melompat, kurang tepat awalan pada saat menolak, tidak sempurnanya melakukan gaya pada saat diatas mistar, kurangnya kelenturan dan pada saat mendarat. Nah, untuk menentukan tingginya lompatan yaitu harus memiliki kecepatan lari yang bagus, kekuatan otot tungkai, kelenturan, ketepatan pada saat melakukan tolakkan serta daya ledak lompatan dan bagusnya gaya diatas mistar.

Adapun kondisi fisik yang mempengaruhi dalam lompat tinggi adalah kekuatan (*strength*), daya ledak (*explosive power*) kecepatan (*speed*), ketepatan, kelenturan (*flexibility*), dan koordinasi

Dalam lompat tinggi dibutuhkan koordinasi yang bagus dari semua anggota gerak dan untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka dibutuhkan teknik dasar yang harus dikuasai dengan baik seperti : awalan, tolakan atau tumpuan, sikap badan diatas mistar kelenturan dan sikap mendarat. Dan dalam lompat tinggi sangat dibutuhkan daya ledak menurut Asril (2000:71) daya ledak adalah “salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga”. Karna daya ledak menentukan seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat dan seberapa cepat berlari.

Dalam pelaksanaan lompat tinggi para ilmuwan telah menciptakan berbagai teknik lompat tinggi salah satunya adalah teknik atau gaya *flop*. Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam lompat tinggi gaya flop adalah : awalan lari yang cepat, *power* dan kekuatan maksimal tungkai dan efesiensi teknik lompatan/kesempurnaan teknik.

Dari uraian diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu: apakah terdapat hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya *Flop* pada Mahasiswa Putra Penjaskesrek Semester IV Universitas Riau?

Adapun tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya *Flop* pada Mahasiswa Putra Penjaskesrek Semester IV Universitas Riau Pekanbaru.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variabel bebas (daya ledak otot tungkai) dengan variabel terikat (hasil lompat tinggi) berkaitan dengan faktor-faktor lain. Koefisien korelasi adalah Suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dan variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel (Arikunto, 2006:270). Dalam penelitian ini, peneliti melihat secara korelasi dan data yang diperoleh melalui tes pengukuran terhadap semua variabel, variabel bebas dan variabel terikat.

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Putra Penjaskesrek Semester IV Universitas Riau yang berjumlah 20 orang. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Putra Penjaskesrek Semester IV Universitas Riau yang berjumlah 20 orang.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling, mengingat jumlah populasinya yang lebih sedikit dari 100 orang. Karena apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka sebaiknya semua populasi dijadikan sampel, Karena populasi hanya berjumlah 20 orang, jadi semuanya dijadikan sampel. (arikunto, 2006:131).

Instrumen penelitian ini yaitu dengan cara melakukan tes *vertical jump* dengan menggunakan alat *jump MD* untuk mengetahui daya ledaknya dan tes lompat tinggi gaya flop. Adapun peralatan yang dibutuhkan yaitu: *Jump MD*, Formulir pencatatan, hasil tes, dan alat tulis, Matras lompat tinggi, tiang lompat tinggi, meteran plat dan bendera

Pelaksanaan tes untuk daya ledak otot tungkai yaitu *Testee* berdiri tegak lurus diatas *jump MD*, Pasang *jump MD* dipinggang *testee* dengan nyaman dan tali dalam keadaan tegang, Hidupkan *jump MD*, dan skor dalam keadaan 0,00, *Testee* mengambil posisi siap untuk melompat keatas setinggi mungkin, Tidak boleh melakukan awalan ketika akan meloncat ke atas, Posisi badan tidak boleh miring kedepan atau kebelakang pada saat meloncat. Pelaksanaan tes lompat tinggi *Testee* diminta untuk melakukan lompat tinggi gaya *flop* sebanyak 3 x kesempatan untuk melompat pada ukuran yang telah ditentukan. Sampai lompatan maksimal *testee* melakukan lompatan.

Penilaian dalam tes *vertical jump* dilakukan dengan melihat skor yang dihasilkan testi setelah meloncat, skor yang terdapat di *jump md* merupakan hasil tinggi loncatan *testee*, nilai yang diperoleh *testee* adalah nilai yang tertinggi dari ketiga loncatan yang dilakukan. Penilaian dalam lompat tinggi gaya flop dilakukan dengan cara memberikan kesempatan tiga kali lompatan, apabila lompatan pertama sah maka tidak perlu diulang. Tapi, jika lompatan gagal diulangi kembali.

Prosedur penelitian ini yaitu : melakukan tes *vertical jump* menggunakan *jump MD*(*meter digital*) ini dilakukan dengan posisi yang benar yaitu dari pemasangan alat, sikap awalan dan lomcatan, dengan posisi badan tetap lurus tidak condong kedepan dan kebelakang, sebelum melakukan loncatan testi berdiri tegak lurus dan tali yang dipasang di pinggang harus tegang. Tes ini dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dan nilai yang diambil yaitu nilai yang tertinggi. Tes kedua yaitu melakukan lompat tinggi gaya *flop*.Kemampuan testi melakukan kedua tes ini dicatat seluruhnya dan data ini diambil dari semua sampel yang diteliti untuk mengetahui daya ledak otot tungkai dan hasil lompat tinggi gaya *flop* masing-masing testi.Setelah diambil data selanjutnya akan dilakukan uji normalitas data dan uji ‘t’

### C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan dan analisis data setelah dilakukan test *vertical jump* menggunakan *jump MD* (*meter digital*)dengan melakukan tiga kali kesempatan maka diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi 69 cm, skor terendah 45 cm, dengan rata-rata (*mean*) 55,2 cm, standar deviasi 6,84, dan variansi 25,6 analisis hasil *jump md* serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Table 1. Analisis Data Statistik *Jump MD* dari semua sampel

STATISTIK	<i>JUMP MD</i>
Sampel	20
Mean	55,2
Std. Deviation	6,84
Variance	25,6
Minimum	45
Maximum	69

Setelah dilakukan tes lompat tinggi yaitu melakukan lompat tinggi gaya flop dengan 3 kali kesempatan diperoleh hasil sebagai berikut: lompatan tertinggi 155, skor terendah 130, dengan rata-rata (*mean*) 138,5, standar deviasi 10,36, dan variansi 23,18, analisis lompat tinggi gaya flop serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Table 2. Analisis Data Statistik hasil lompat tinggi dari semua sampel

STATISTIK	Hasil lompat tinggi
Sampel	20
Mean	138,5
Std. Deviation	10,36
Variance	23,18
Minimum	130
Maximum	155

Tabel 3. Uji Normalitas data

Variabel X	$L_{0\text{Max}}$	$L_{\text{Tabel}}$
Hasil pengukuran <i>vertical jump</i> ( <i>jump md</i> )	0,1173	0,190

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel X

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data daya ledak (X) berdistribusi normal sebab  $L_{0\text{maks}} < L_{\text{tabel}}$  atau  $0,1173 < 0,190$ .

Variabel Y	$L_{0\text{Max}}$	$L_{\text{Tabel}}$
Hasil pengukuran lompat tinggi gaya flop	0,0259	0,190

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel Y

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data lompat tinggi gaya flop (Y) berdistribusi normal sebab  $L_{0\text{maks}} < L_{\text{tabel}}$  atau  $0,0295 < 0,190$

Selanjutnya untuk menganalisis korelasi dan uji-t dari kedua variabel tersebut maka harga – harga yang dibutuhkan untuk perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \sum x &= 1104 & \sum x^2 &= 61769 & \sum x.y &= 153490 \\ \sum y &= 2770 & \sum y^2 &= 384450 & n &= 20 \end{aligned}$$

Untuk perhitungan koefisien korelasi diperoleh hasil :

$r_{xy} = 0,71$
-----------------

Untuk menguji apakah data *korelasi product moment* signifikan maka, untuk *uji signifikan koefisien korelasi* di atas, akan dilakukan Uji-t :

Dan hasil uji-t diperoleh yaitu :

t=4,3
-------

Tabel 4. Analisis Uji 't'

Uji - t	t <sub>hitung</sub>	t <sub>Tabel</sub>
$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$	4,3	1,734

Penghitungan derajat bebas (db/v) = n-2 pada  $\alpha = 0.05$  (Ritonga, 2007 :105)

(db/v) = 20-2 = 18

Daftar distribusi t pada  $\alpha = 0.05$  diperoleh  $t_{o(18)} = 1,734$ . Karena  $t_{hitung} = 4,3 > t_{tabel} = 1,734$  maka terdapat hubungan yang signifikan dengan kategori cukup.

Pembahasan penelitian ini adalah setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan, hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan. Alasan sederhana adalah pada saat melakukan lompat tinggi gaya flop, daya ledak otot tungkai mempunyai peranan penting yang sangat dibutuhkan untuk mendukung lompat tinggi gaya flop tersebut. Maka sumbangan dari daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya flop dikategorikan cukup signifikan.

Dari pengujian hasil hipotesis, menunjukkan adanya hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya flop, hal ini menggambarkan bahwa lompat tinggi gaya flop dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah daya ledak otot tungkai yang dibutuhkan untuk mendukung hasil lompat tinggi tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan memiliki daya ledak otot tungkai yang baik dapat memberikan hasil yang lebih maksimal pada hasil lompat tinggi gaya flop.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulannya penelitian ini adalah berdasarkan hasil analisis data dan pengelolaan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X terhadap variabel Y diperoleh nilai  $r = 0,71$  maka hubungan antara variabel X

dan variabel Y dikategorikan cukup, dimana keberartiannya diuji dengan uji t dan didapat  $t_{hitung}$  sebesar 4,2 berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,2 > 1,734$ ) dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *flop* pada mahasiswa putra penjas kesrek semester IV Universitas Riau (UR).

Saran dari penelitian ini adalah berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti mengemukakan saran-saran sebagai berikut :Bagi guru olahraga, pelatih dan pembina olahraga atletik pada umumnya, dapat memilih pelompat yang memiliki daya ledak yang bagus. Karena komponen tersebut sangat berperan penting dengan hasil lompat tinggi Bagi mahasiswa FKIP pendidikan olahraga universitas riau untuk dapat meneliti unsur lain yang dapat meningkatkan hasil lompat tinggi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Aryadi. 1988. *Dasar-dasar Tes Pengukuran*. Padang: FPOK IKIP.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsil, 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang F.I.K UNP
- Bernhard, Gunter. 1993. *Atletik Prinsip Dasar Latihan Lompat Tinggi, Jauh, Jangkit dan Lompat Galah*. Semarang: Dahara Prize.
- Ismaryati, 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Semarang: UNS.
- Kosasi, engkos. 1993. *Olahrag Teknik dan Latihan*. Jakarta: Akademik Pressindo
- Munasifah, 2008. *Atletik Cabang lompat*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Muhajir, 2004. *Pendidikan Jasmani Teori dan Praktek jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- PASI, 1979. *Pedoman Latihan Dasar Atletik*. Jakarta: PASI.
- PASI, 1993. *Pengenalan kepada Teori kepelatihan*. Jakarta: PASI.
- Ritongga, Zulfan. 2007. *Statistik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Pekanbaru: Cendikia Insani Pekanbaru.
- Sajoto, 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Syaifuddin, 2009. *Anatomi tubuh manusia untuk mahasiswa keperawatan*. Jakarta: Selemba Medika.
- Adi, Winendra, dkk. *Atletik*. Insan Madani