

## HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, KELENTUKAN, DAN KEKUATAN OTOT PERUT DENGAN HASIL LOMPAT JAUH GAYA MENGGANTUNG

Argantos<sup>1</sup>, Muhammad Hidayat Z<sup>2</sup>

**ABSTRAK:** Berdasarkan pengamatan di lapangan yang dilakukan pada atlet PPLP Sumatera Barat menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai, kelentukan dan kekuatan otot perut yang dimiliki atlet PPLP Sumatera Barat masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kekuatan otot perut dengan hasil lompat jauh gaya menggantung atlet PPLP Sumatra Barat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet sepakbola PPLP Sumatera Barat yang berjumlah 23 orang. Pengambilan sampel dilakukan seluruh atlet sepak bola PPLP Sumbar, dengan jumlah sebanyak 23 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen *vertical jump* untuk mengukur daya ledak otot tungkai, *flexiometer* untuk mengukur kelentukan, *sit-up 30 detik* untuk mengukur kekuatan otot perut, melakukan lompat jauh sebanyak 3 kali lompatan, hasil yang terbaik diambil dari jarak lompatan terjauh. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: (1) daya ledak memiliki hubungan dengan kemampuan lompat jauh,  $r_{xy} = 0,53 > r_{tab} = 0,41$ ,  $t_{hitung} = 7,15 > t_{tabel} = 2,07$ , ( $R^2$ ) 0,27 daya ledak berkontribusi sebesar 27,9%. (2) kelentukan memiliki hubungan dengan kemampuan lompat jauh,  $r_{xy} = 0,75 > r_{tab} = 0,41$ ,  $t_{hitung} = 11,95 > t_{tabel} = 2,07$ , ( $R^2$ ) 0,564 kelentukan berkontribusi sebesar 56,4 %. (3) kekuatan otot perut memiliki hubungan dengan kemampuan lompat jauh,  $r_{xy} = 0,67 > r_{tab} = 0,41$ ,  $t_{hitung} = 9,05 > t_{tabel} = 2,07$ , ( $R^2$ ) 0,38 kekuatan otot perut berkontribusi sebesar 38,1%. (4) ketiga elemen kondisi fisik secara bersama-sama memiliki hubungan dengan kemampappuan lompat jauh,  $r_{xy} = 0,83 > r_{tab} = 0,41$ ,  $F_{hitung} = 14,34 > F_{tabel} 3,03$ , ( $R^2$ ) 0,69 dan memberikan hubungan secara bersama-sama sebesar 69,4 % terhadap kemampuan lompat jauh.

**Kata kunci:** Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, Kekuatan Otot Perut, Lompat Jauh Gaya Menggantung.

---

<sup>1</sup> Argantos adalah Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (FIK-UNP)

<sup>2</sup> Muhammad Hidayat adalah mahasiswa S2 Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (FIK-UNP)

## **PENDAHULUAN**

Pasca reformasi kebijakan pembangunan nasional semakin memberikan ruang yang besar kepada kepentingan publik khususnya di bidang olahraga dengan demikian tantangan terhadap pembangunan di bidang olahraga ini menjadi semakin berat. Olahraga prestasi merupakan bagian integral dari pendidikan yang dapat memberikan sumbangan berharga bag pertumbuhan, perkembangan dan pembangunan manusia seutuhnya.

Sehubungan dengan hal itu, olahraga di tanah air perlu ditingkatkan pengembangan dan pembinaannya. Undang-Undang Republik Indonesia no 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, BAB VII, Pasal 25 berbunyi: “Untuk menumbuh kembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan, pada setiap jalur pendidikan dapat dibentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan, sekolah olahraga,serta diselenggarakan nya kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan”

Berdasarkan kutipan tersebut dapat diartikan bahwa sebagian aspek kehidupan yang dibutuhkan manusia tertuang dalam tujuan keolahragaan nasional. Salah satunya yakni meraih prestasi maksimal, melalui prestasi maksimal terutama dibidang olahraga, Indonesia akan menjadi negara yang disegani dan dipandang terhormat di negara manapun di dunia. Agar hal tersebut dapat tercapai, dibutuhkan totalitas dan kerjasama yang baik antara pemerintah, insan-insan olahraga dan semua lapisan masyarakat.

Pusat Pendidikan Latihan Pelajar (PPLP) Sumatra Barat merupakan lembaga pendidikan resmi milik pemerintah yang merupakan suatu wadah untuk membina atlet-atlet dalam mengembangkan olahraga di daerah Sumatra Barat. Pusat Pendidikan Latihan Pelajar (PPLP) binaan yang dibiayai oleh pemerintah Sumatra Barat ini memiliki sarana prasarana belajar yang lebih lengkap dan memiliki staf pengajar yang berlatar belakang pendidikan S1 Pendidikan Olahraga dan mantan Atlet. Selain itu pemerintah Sumatera Barat menyediakan asrama sebagai tempat tinggal bagi atlet-atlet serta memberikan biaya bulanan kepada atlet PPLP Sumatera Barat. Dengan sarana dan prasarana yang lebih dari lainnya di Sumatera Barat atlet PPLP diharapkan memiliki prestasi dalam bidang akademik dan olahraga. Meski demikian, dalam bidang olahraga atletik khususnya lompat jauh, atlet PPLP cabang olahraga atletik masih minim prestasi.

Di dalam cabang olahraga atletik terdapat beberapa cabang yang menjadi materi dalam program pengajaran yang harus dipelajari oleh atlet, salah satunya adalah nomor lompat jauh

gaya menggantung. Alasan kenapa disebut dengan gaya menggantung karena gerakan dan posisi pelompat di udara menyerupai orang yang sedang menggantung dan melenting ke belakang. Lompat jauh gaya menggantung tergolong pada olahraga *anaerobik* yang memiliki intensitas yang tinggi dan waktu yang sangat cepat dalam pelaksanaan gerakanya.

Peningkatan prestasi juga didukung oleh berbagai faktor seperti kondisi fisik, teknik, taktik, mental, pelatih, sarana dan prasarana, status atlet, gizi, dan lain-lain. Fisik, teknik, taktik, dan mental merupakan aspek penting dalam upaya pencapaian prestasi secara maksimal. Hal ini didasarkan pada kemampuan teknik, taktik, dan mental atlet yang baik jika tidak didukung oleh kemampuan fisiknya, maka cenderung tidak akan dapat berlangsung lama dalam perlombaan dan pertandingan, karena akan mengalami kelelahan sehingga akan mengganggu kemampuan teknik. Jika fisik dan teknik terganggu, maka taktik apapun yang diterapkan pelatih akan sia-sia dan mental pantang menyerah pun akan menjadi lemah, sehingga penampilan dan prestasi menjadi kurang optimal. Hal ini berarti bahwa keempat aspek tersebut merupakan satu kesatuan yang saling menentukan dalam mencapai prestasi secara maksimal, dan Kemampuan lompat jauh gaya menggantung juga ditentukan oleh kecepatan atlet yang berguna dalam melakukan awalan sampai kepada papan tumpuan dan diperlukan kekuatan secara eksplosif dalam melakukan tolakan.

Akan tetapi setelah dilakukan pengamatan di lapangan atau pada kegiatan latihan pada materi lompat jauh berlangsung. Masih banyak terlihat atlet terkendala dalam melakukan gerakan. Gerakan yang dilakukan umumnya terlihat kurang sempurna, sehingga hasil lompatan tidak optimal, dan atlet mengalami penurunan kondisi fisik, serta ada berbagai faktor yang menyebabkan kurang optimal nya hasil lompatan atlet lompat jauh, antara lain pemahaman kondisi fisik atlet, kurangnya penguasaan teknik, berkurangnya motivasi atlet, dan kualitas SDM Pelatih.

Berdasarkan pandangan di atas, untuk mengantisipasi agar tidak terjadi suatu kesenjangan antara harapan dengan kenyataan yang terjadi di lapangan, maka perlu kiranya untuk ditelusuri kembali dan dikaji secara mendalam terhadap hal-hal yang membuat atlet terkendala dalam melakukan lompat jauh dengan harapan materi yang dijabarkan dalam latihan dapat terealisasi secara signifikan. Jika permasalahan ini berlanjut, dikhawatirkan cita-cita pemerintah Sumatra Barat dalam meningkatkan prestasi atlet dalam segala bidang tidak tercapai. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu adanya suatu penelitian secara khusus mengkaji sejauh

mana hubungan dan sumbangan daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kekuatan otot perut atlet pada kemampuan lompat jauh gaya menggantung. Namun demikian, bukan berarti faktor-faktor lain yang mempengaruhi kemampuan lompat jauh atlet

## **METODE PENELITIAN**

Jenis Penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kekuatan otot perut terhadap hasil lompat jauh, maka jenis penelitian ini termasuk korelasional. Lutan (2007) menjelaskan “penelitian korelasional bertujuan untuk menyelidiki hubungan antara variabel-variabel tanpa mencoba untuk mempengaruhi variabel tersebut, serta tidak dapat mengungkapkan sebab-sebab hubungannya.” Variabel bebas dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kekuatan otot perut sedangkan Variabel terikatnya adalah hasil lompat jauh gaya menggantung atlet sepak bola PPLP Sumatera Barat tahun 2014.

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di Lapangan PPLP Sumatra Barat Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2015. Sedangkan waktu pelaksanaannya dimulai 16.00 WIB. Populasi target dalam penelitian ini adalah atlet Sepak Bola PPLP Sumatera Barat. Menurut Sugiyono (2008) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian menarik kesimpulan”. Jumlah keseluruhan atlet Sepak Bola yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah 23 orang. Dan pengambilan sampel dalam penelitian ini hanya Atlet Sepak Bola PPLP Sumatra Barat sebanyak 23 orang.

Untuk mengukur daya ledak otot tungkai dengan *Vertical Jump* dengan validitas 0,78 dan reliabelitas 0,98. Dalam mengukur kelentukan dengan alat ukur berupa *Flexion of Trunk Test (Standing Bending Reach)* dengan validitas 0,97 dan reliabelitas 0,971. Untuk mengukur kekuatan otot perut dengan Sit-Up (30 detik), dengan validitas 0,74 dan reliabelitas 0,85. Untuk mengukur kemampuan lompat jauh sesuai peraturan PASI, hasil lompatan yang terbaik diambil dari jarak lompatan terjauh, diukur dalam satuan (cm).

## **HASIL PENELITIAN**

Pendeskripsian data dilakukan untuk menentukan kedudukan data dalam suatu kelompok. Pendeskripsian bertujuan untuk mengungkapkan mean, modus, median dan standar deviasi guna

mengetahui gambaran tentang sebaran data serta tingkat pencapaian. Untuk pendeskripsian data digunakan teknik analisa statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2012) “Untuk pendiskripsian data digunakan teknik analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi”.

### *Uji Normalitas*

Uji normalitas yang digunakan adalah dengan menggunakan uji *Liliefors* dengan melihat nilai pada *One Sample Kolmogorov - Smirnov* menggunakan *SPSS 20.0* dengan menggunakan taraf signifikan 0,05. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikansi (Sig.) atau nilai probabilitas ( $p$ )  $> 0,05$  maka data tersebut berdistribusi normal. (Duwi Priyatno).

### *Uji Homogenitas*

Uji ini dilakukan sebagai pra syarat dalam analisis varian. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian adalah bahwa varian dari populasi adalah sama. Pengujian homogenitas ini dilakukan dengan Uji *Leven* menggunakan *SPSS 20.0*. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama. (Duwi Priyatno, 2010).

### *Uji Linearitas*

Pengujian linearitas bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel X dengan variabel Y linear atau tidak. Untuk uji linearitas digunakan uji Anova (Analisis of Varians) dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

Keterangan:

F = nilai F

$RJK_{TC}$  = Rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok

$RJK_E$  = Rata-rata jumlah kuadrat kesalahan (error)

Pengujian linearitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS versi 20.0

### *Uji Independensi*

Uji Independensi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas, yaitu adanya hubungan yang linear antar variabel bebas dalam model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya Independensi. Metode pengujian yang digunakan adalah dengan melihat nilai *inflation factor* (VIF) menggunakan SPSS 20.0 pada model regresi (Duwi Priyatno, 2010:81). Menurut Santoso dalam Duwi (2010:81) pada umumnya jika VIF lebih besar dari 5, maka variabel tersebut mempunyai persoalan independensi/ multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya, dengan kata lain data dikatakan tidak adanya multikolinearitas jika nilai VIF lebih kecil dari 5. Untuk menghitung nilai VIF dirumuskan:

$$VIF = \frac{1}{TOL}$$

Keterangan :

Tol = nilai *tolerance* ( $1-r^2$ )

### Pengujian Hipotesis

Data digunakan untuk menguji hipotesis melalui bantuan statistik korelasi *Product Moment* dan ganda. Hipotesis 1, 2 dan 3 diuji dengan korelasi *Product Moment*, sedangkan hipotesis ke 4 diuji dengan korelasi ganda, kemudian dilanjutkan dengan analisis uji regresi pada taraf signifikansi  $0.05\alpha$ , dengan formula sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi yang dicari

x = Variabel bebas

y = Variabel terikat (Sugiyono, 2013: 228)

Korelasi Ganda 3 Prediktor

$$R_y (123) = \frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + b_3 \sum X_3 Y}{\sum Y^2}$$

Kemudian dihitung besarnya Hubungan melalui Formula Indeks Determinasi, yaitu  $r^2 \times 100\%$  (*Product Moment*) atau  $R^2 \times 100\%$  (ganda). Dilanjutkan dengan uji regresi sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + Bx$$

$$b = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$a = \hat{Y} - b\bar{X}$$

Keterangan:

x = Independen Variabel

a = *Intercept* (titik potong)

b = *Slop* (koefisien regresi) (Sugiyono, 2013: 267).

## PEMBAHASAN

Tabel 1 Uji Normalitas

Variabel	Signifikan
Daya Ledak	0,200
Kelentukan	0,200
Kekuatan Otot Perut	0,200
Lompat Jauh	0,200

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa skor signifikansi probabilitas untuk variabel  $X_1$  sebesar 0,200,  $X_2$  sebesar 0,200,  $X_3$  sebesar 0,200 dan variabel Y sebesar 0,200. Karena signifikansi untuk seluruh variabel lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data pada daya ledak, kelentukan, kekuatan otot perut dan lompat jauh berdistribusi normal.

Tabel 2 Uji Homogenitas

Variabel	Signifikan	Levance statistic
Daya Ledak	0,122	2,202
Kelentukan	0,698	605

Kekuatan Otot Perut	0,133	2,277
---------------------	-------	-------

Dari tabel 2 terlihat bahwa nilai levance statistic daya ledak 2,202, kelentukan 605, dan kekuatan otot perut 2,277 signifikansi pada variabel daya ledak sebesar 0,122, kelentukan sebesar 0,698 dan kekuatan otot perut sebesar 0,113. Karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa varian populasi data atlet sepak bola PPLP Sumbar homogen.

Tabel 3 Uji Linearitas

Variabel	Signifikan
Daya Ledak – Lompat Jauh	0,011
Kelentukan – Lompat Jauh	0,027
Kekuatan Otot Perut – Lompat Jauh	0,003

Sumber : Olahan Data SPSS

Dari Tabel di atas terlihat bahwa skor signifikansi daya ledak otot tungkai – lompat jauh sebesar 0,011, skor signifikansi kelentukan – lompat jauh sebesar 0,027 dan skor signifikansi kekuatan otot perut – lompat jauh sebesar 0,003. Karena signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel daya ledak – lompat jauh, kelentukan – lompat jauh dan kekuatan otot perut – lompat jauh mempunyai hubungan yang *linier*.

Tabel 4 Uji Independensi

Variabel	VIF
Daya Ledak	1,098
Kelentukan	1,748
Kekuatan Otot Perut	1,691

Sumber : Olahan Data SPSS

Tabel memperlihatkan nilai Inflation Factor (VIF) untuk ketiga variabel bebas yaitu daya ledak sebesar 1,098, kelentukan sebesar 1,748 dan kekuatan otot perut sebesar 1,691. Karena nilai VIF kurang dari 5, maka dapat disimpulkan bahwa pada model regresi tidak ditemukan adanya masalah Independensi multikolinearitas.

Tabel 5 Uji Hipotesis Pertama, Kedua dan Ketiga

Variabel	R	r <sub>tab</sub>	R <sup>2</sup>	P Valeu	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Signifiakan
r <sub>X<sub>1</sub>Y</sub>	0,528	0,413	0,279	27,9 %	7,150	2,073	0,000
r <sub>X<sub>2</sub>Y</sub>	0,751	0,413	0,564	56,4 %	11,951	2,073	0,000
r <sub>X<sub>3</sub>Y</sub>	0,617	0,413	0,381	38,1 %	9,045	2,073	0,000

Daya Ledak Otot Tungkai memiliki Hubungan yang Signifiakan dengan HasilLompat Jauh Gaya Menggantung Atlet Sepak Bola PPLP Sumatra Barat. Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai korelasi ( $r_{x_1y}$ ) sebesar 0,528 dan persentase hubungan daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung ( $R^2_{x_1y}$ ) sebesar 27,9%. Selanjutnya untuk melihat keberartian atau signifikan hubungan daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y) berdasarkan nilai signifikan t.

Berdasarkan Uji t pada tabel 1, diperoleh nilai  $t = 7,150$  dengan signifikan 0,000. Sehingga dapat dikatakan signifikan  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima, artinya terdapat hubungan daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y).

Berdasarkan hasil analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa hubungan daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y) sebesar 27,9%. Sedangkan sisanya sebesar 72,1 % dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Kelentukan memiliki Hubungan yang Signifikan dengan Hasil Lompat Jauh gaya Menggantung Atlet Sepak Bola PPLP Sumatra Barat. Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai korelasi ( $r_{x_1y}$ ) sebesar 0,751 dan persentase hubungan kelentukan ( $X_2$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung sebesar 56,4%.

Berdasarkan Uji t pada Tabel 9, diperoleh nilai  $t = 11,951$  dengan signifikan 0,000. Sehingga dapat dikatakan signifikan  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima, artinya terdapat hubungan kelentukan ( $X_2$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y).

Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa hubungan kelentukan ( $X_2$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y) sebesar 56,4%. Sedangkan sisanya sebesar 43,6 % dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Kekuatan Otot Perut memiliki hubungan yang Signifikan dengan hasil Lompat Jauh Gaya Menggantung Atlet Sepak Bola PPLP Sumatra Barat. Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai

korelasi ( $r_{x_3y}$ ) sebesar 0,617 dan persentase hubungan kekuatan otot perut ( $X_3$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung sebesar 38,1%.

Berdasarkan Uji t pada Tabel 1, diperoleh nilai  $t = 9,045$  dengan signifikan 0,000. Sehingga dapat dikatakan signifikan  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima, artinya terdapat hubungan kekuatan otot perut ( $X_3$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y).

Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa hubungan kekuatan otot perut ( $X_3$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung (Y) sebesar 38,1%. Sedangkan sisanya sebesar 61,9 % dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, dan Kekuatan Otot Perut secara bersama-sama memiliki hubungan yang Signifikan dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Menggantung Atlet Sepak Bola PPLP Sumatra Barat

Tabel 6 Uji Hipotesis Keempat

Variabel	R	R <sup>2</sup>	P Valeu	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Signifikan
$F_{X_1X_2X_3Y}$	0,833	0,694	69,4 %	14,339	3,03	0,000

Berdasarkan Tabel 6 di atas, diperoleh nilai korelasi ( $r_{x_1x_2x_3y}$ ) sebesar 0,833 dan persentase hubungan daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ), kelentukan ( $X_2$ ) kekuatan otot perut ( $X_3$ ) dan kemampuan lompat jauh gaya menggantung sebesar 69,4%.

Berdasarkan Uji F pada Tabel 10 diatas diperoleh nilai  $F = 14,339$  dengan signifikan 0,000. Sehingga dapat dikatakan signifikan  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima, artinya terdapat hubungan daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kekuatan otot perut yang signifikan secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh gaya menggantung.

Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa hubungan terdapat hubungan daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kekuatan otot perut yang signifikan secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh gaya menggantung sebesar 69,4%. Sedangkan sisanya sebesar 30,6 % dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan yang Signifikan antara daya ledak terhadap kemampuan lompat jauh dengan  $r_{X1Y} = 0,53$  Terdapat hubungan yang Signifikan antara kelentukan terhadap kemampuan lompat jauh dengan  $r_{X2Y} = 0,75$ . Terdapat hubungan yang Signifikan antara kekuatan otot perut terhadap kemampuan lompat jauh dengan  $r_{X3Y} = 0,67$ . Terdapat hubungan yang Signifikan antara daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kekuatan otot perut secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh dengan  $r_{X123Y} = 0,83$ .

## **SARAN**

Pada pelatih lebih fokus dalam melatih komponen daya ledak otot tungkai, kelentukan, dan kekuatan otot perut, dan kelentukan lebih di prioritaskan utama, akan lebih baik ditambahkan unsur-unsur lain.

Pada pengurus untuk kedepanya untuk atlet bisa sedikit ditambahkan pengetahuan struktur anatomi dan fisiologi, agar atlet paham dan mengerti bagian otot mana yang berperan lebih dominan.

Peneliti berikutnya dapat melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui faktor lain yang berhubungan terhadap kemampuan lompat jauh seperti dalam Gizi, Sarana dan Prasarana dsb.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Adisasmitho, L S. 2007. *Mental Juara: Modal Atlet Berprestasi*. Jakarta. Rajagrafindo Persada.
- Adi, Winendra 2008. *Seri Belajar Atletik Lari, Lompat, Lempar*. Yogyakarta. Pustaka Insan Madani
- Arsil. 1999. *Pembinaan kondisi fisik*. Padang : FIK UNP
- Buku Panduan Penulisan Tesis (2014). Pustaka Pascasarjana UNP; Padang.
- Bafirman dan Agus, Apri. 2008. (Buku Ajar) *Pembentukan Kondisi Fisik*, Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Padang.
- Bompa, Tudor O. (1994). *Power Training for Sport*. Canada; Mosaic Press

- C. Pearce Evelyn.2004. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Duwi prayitno. 2010. *Paham Analisi Statistik Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Mediakom.
- Feldman, R. 2008. *Essentials of Understanding Psychology. (fifth ed)*. Boston: Mc Graw Hill
- Hasan, Nur. 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani. Prinsip- prinsip dan Penerapannya*. Jakarta : DiknasDiknasnem.Ditjen Olahraga.
- Ismayarti. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Johnson, L., & Nelson K 1986. *Practical Measurments for Evaluation in physical Education*. USA: Macmillan Canada.
- Lutan, Rusli. 2007. *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SMP Setara D-II, 199
- Lutan, Rusli. 1978. *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Praktek* : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Mackenzie, brian 2005. *101 Performance Evaluation Tests*.British Library.
- Metzler, W. Michael. 2005. *Instructional Models For Physical Education*. America. Holcomb Hathaway
- Morrow R. Dkk 2005. *Measurment And Evaluation In Human Performance*. USA: Human Kinetics
- Robert S. Behnke. (2001). *Kinetic Anatomy*. United States of America: Human Kinetics.
- Sajoto. M 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud.
- Setiasih, Iday. 2010. *Lompat Jauh*, Sukoharjo: Hamudha Prima Media
- Slameto 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Sajoto. M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud.
- Sugiyono. 2008. *Statistika untuk Penelitian*.Bandung . Alfabete.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Suharno. 1993. *Metodologi Pelatihan*. Jakarta : KONI Pusat.
- Suharno. 1985. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga
- Syafrudin. 1992. *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang : FPOK IKIP.

- Syahara, Sayuti. 2010. *Pertumbuhan dan Perkembangan Fisik Motorik*, Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Syarifuddin, Aip. 1992. *Atletik*. Depdikbud. Dikti.
- Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005. Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta : Kementrian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.
- Poerwadarminto. 1986. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PN. Balai Pustaka.
- Verducci, Frank M. 1980. *Measurment Concept in Phisical Education*. London: The CV Mosby Company.