

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN  
TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA BERJALAN DI UDARA  
(Studi Pada Atlet PASI- Tuban)

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TUNGKAI, BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN  
TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA BERJALAN DI UDARA  
(Studi Pada Atlet PASI- Tuban)**

**MOHAMMAD MANSUR AZIZI**

S-1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya  
Oppomansur1992@gmail.com

**ABSTRAK**

Untuk mendapatkan hasil lompatan terjauh pada lompat jauh maka setiap atlet di tuntut untuk memiliki kemampuan yang seimbang baik secara fisik, teknik maupun bentuk tubuh yang ideal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang kontribusi kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara. Sasaran penelitian ini adalah usia 14-17 tahun atlet lompat jauh PASI - Tuban yang berjumlah 11 atlet. Metode dalam analisa ini menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif dengan metodologi korelasional.

Dari hasil penelitian bahwa terdapat kontribusi antara variabel kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara sebesar 62,56%. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t$  hitung sebesar 3,659 >  $t$  tabel sebesar 2,262 dengan taraf signifikan 5%, dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan. Terdapat kontribusi antara variabel berat badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara sebesar 10,24%. Diperoleh  $t$  hitung sebesar 0,954 <  $t$  tabel sebesar 2,262, sehingga terdapat hubungan tidak signifikan. Terdapat kontribusi antara variabel tinggi badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara sebesar 8,41%. Diperoleh  $t$  hitung sebesar 0,857 <  $t$  tabel sebesar 2,262, sehingga terdapat hubungan tidak signifikan. Terdapat kontribusi antara variabel kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan secara serentak terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara sebesar 74,5%. Diperoleh  $F$  hitung sebesar 6,88 >  $F$  tabel sebesar 4,35 dengan taraf signifikan 5%, dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan.

Jadi dalam penelitian ini dapat disimpulkan terdapat kontribusi yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

**Kata Kunci: kekuatan otot, berat badan, tinggi badan, lompat jauh**

**ABSTRACT**

To get the furthest jumping in the long jump for every athlete has demand both of the balance ability not only physically, technically but also ideal body shape.

The purpose of this study was to obtain information about the contribution of leg muscle strength, weight and height of the long jump gait ability in the air. The target of this research is 14-17 years old the long jump athlete PASI - Tuban which consists of 11 athletes. The method used in this analysis using descriptive statistical methods with quantitative correlation methodology.

From the results of this study can be concluded that there is a contribution of the variable leg muscle strength against the long jump gait ability in the air at 62.56%. Based on the calculation of 3.659 >  $t$  table is 2.262 with a significance level of 5%, thus there is a significant relationship. There is a contribution of the variable weight on the ability of the long jump in the air gait of 10.24%. Obtained  $t$  for 0.954 <  $t$  table 2.262, so that there is no significant relationship. There is a contribution of the variable height of the long jump gait ability in the air by 8.41%. Obtained  $t$  for 0.857 <  $t$  table 2.262, so that there is no significant relationship. There is a contribution of the variable leg muscle strength, weight and height of the ability of simultaneously running long jump in the air force was 74.5%. Obtained  $F$  of 6.88 >  $F$  table at 4.35 with significance level of 5%, thus there is a significant relationship.

So in this study we can conclude that there is a significant contribution of independent variables to the dependent variable.

**Keywords: muscle strength, weight, height, long jump**

## PENDAHULUAN

Atletik merupakan cabang olahraga tertua dan telah dilakukan oleh manusia sejak jaman dahulu hingga sekarang ini. Bila diibaratkan, umur atletik sama tuanya dengan umur manusia, yaitu sejak manusia ada di bumi, atletik sudah dilakukan meskipun dalam pelaksanaannya pada saat itu dilakukan dengan cara yang sangat sederhana. Adapun beberapa gerakan yang terdapat dalam cabang olahraga atletik meliputi gerakan berjalan, berlari, melompat dan melempar, pada prinsipnya gerakan-gerakan yang terdapat dalam cabang olahraga atletik tersebut telah dilakukan manusia dalam kehidupan sehari-hari guna pemenuhan kebutuhan hidupnya. Menurut Syarifuddin (1992 : 1), "atletik merupakan dasar bagi cabang olahraga lainnya karena faktor kekuatan, kecepatan, kelentukan dan daya tahan yang terdapat dalam atletik diperlukan oleh cabang olahraga lain.

Perkembangan olahraga atletik khususnya dicabang nomor lompat yang dapat dilakukan melalui kegiatan sehari-hari melalui jalur formal olahraga diberikan sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah-sekolah baik SD, SMP, SMA, maupun dilembaga-lembaga tertentu. Seperti halnya di PASI - Tuban yang mana didalam lembaga tersebut terdapat atlet-atlet kabupaten tuban berlatih khususnya dicabang olahraga atletik. Dan salah satu cabang olahraga atletik yang diajarkan adalah nomor lompat jauh.

Adapun jenis - jenis nomor lompat menurut Adisasmita, yaitu : lompat jauh, lompat jarak atau lompat tiga, lompat tinggi dan lompat tinggi galah.

Menurut Adisasmita, (1992 : 67) mengatakan bahwa: lompat jauh sebenarnya adalah lari dengan kecepatan dan menumpu. Jadi pelompat akan berhasil lompatannya, apabila larinya cepat yang kemudian di ikuti oleh tumpuan yang tepat dan kuat pada balok tumpuan. Dan untuk memperoleh suatu hasil yang optimal dalam lompat jauh, Si pelompat (atlet) itu harus memiliki kekuatan, daya ledak, kecepatan, ketepatan, kelentukan, koordinasi gerakan dan juga harus memahami dan menguasai teknik untuk melakukan gerakan lompat jauh tersebut, serta dapat melakukannya dengan cepat, tepat, luwes dan lancar. Adapun gaya - gaya lompat jauh yang umum digunakan adalah gaya jongkok (*Tuck*), gaya menggantung (*Hang Style*) dan gaya berjalan di udara (*Walking in the Air*). (Syarifuddin, 1992 : 93-94)

Pada setiap cabang olahraga dalam pembinaan maupun latihan yang diarahkan untuk mencapai prestasi harus didasarkan pada

persiapan fisik yang matang sebagai usaha penunjang penguasaan teknik yang ditetapkan dalam permainan. Oleh sebab itu unsur – unsur yang terdapat dalam permainan olahraga yaitu: teknik, fisik, taktik dan mental perlu diperhatikan pula saat melakukan lompat jauh. Salah satunya adalah teknik yang harus dikembangkan sebagai langkah awal untuk menunjang kemampuan teknik, yang membutuhkan fisik yang baik. Menurut Sajoto (1988 : 57) mengatakan bahwa: kondisi fisik adalah suatu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar landasan titik tolak awal olahraga prestasi. Dari pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik adalah keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar lagi sebagai peningkatan prestasi atlet. Dan unsur kondisi fisik terdiri dari sepuluh komponen yaitu:

1. Kekuatan (*strength*)
2. Daya tahan (*endurance*)
3. Daya ledak (*eksplosive power*)
4. Kecepatan (*speed*)
5. Kelentukan (*flexibility*)
6. Kelincahan (*agility*)
7. Koordinasi (*coordination*)
8. Keseimbangan (*balance*)
9. Ketepatan (*accuracy*)
10. Reaksi (*reaction*).

Sedangkan kekuatan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang merupakan prasyarat bagi setiap atlet untuk mencapai prestasi puncak tanpa meninggalkan unsur lain yaitu kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi dan keseimbangan, kekuatan menyangkut kemampuan atlet saat mempergunakan otot-ototnya, sedangkan kekuatan otot adalah komponen kondisi fisik yang dapat ditingkatkan sampai batas maksimum sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga. (Sajoto, 1988 : 57-58)

Dari sini sudah jelas, untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam lompat jauh ada beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya kecepatan dan kekuatan, disamping penguasaan teknik lompat jauh itu sendiri.

Disamping faktor tersebut, ada beberapa faktor penunjang lainnya dalam meningkatkan prestasi lompatan dalam lompat jauh. Menurut Sajoto (1988:3) salah satu faktor penunjang adalah faktor anatomis yang meliputi: ukuran tinggi, panjang, besar, lebar, dan berat tubuh. jadi faktor anatomis juga berpengaruh bagi seorang atlet lompat jauh, karena pada waktu melayang, badan pelompat

dipengaruhi oleh sesuatu kekuatan yang disebut “daya tarik bumi”. Adisasmita (1992 : 65) mengatakan bahwa: Daya tarik bumi bertitik tangkap pada suatu titik yang disebut “titik berat badan”. Titik berat badan letaknya kira-kira pada pinggang, sedikit dibawah puser. M. Furqon H. (2003:12-13) juga menyatakan bahwa “Olahraga prestasi tinggi memerlukan profil biologis khusus dengan ciri-ciri kemampuan biometrik dan ciri-ciri psikologis yang baik. Adapun aspek biometrik meliputi tinggi badan, berat badan, tinggi duduk, panjang anggota badan bagian atas dan bawah, tipe tubuh dan lain-lain”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa: faktor anatomis, khususnya tinggi badan dan berat badan merupakan salah satu faktor penunjang yang sangat penting untuk seorang atlet lompat jauh.

Dari analisa yang dikemukakan diatas menggambarkan bahwa kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan merupakan komponen-komponen yang mendukung dalam lompat jauh, dan untuk mencapai prestasi lompat jauh, maka kekuatan otot tungkai harus dikerahkan pada teknik yang benar, serta memiliki tinggi badan dan berat badan yang ideal.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, Penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang **“Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Berat Badan Dan Tinggi Badan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan Di Udara (studi di PASI – Tuban)**

## METODE

Penelitian ini digunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif korelasional untuk memperoleh gambaran ada tidaknya hubungan antara variabel yang meliputi: kekuatan otot tungkai ( $X_1$ ), berat badan ( $X_2$ ), tinggi badan ( $X_3$ ) dan prestasi lompat jauh gaya berjalan di udara ( $Y$ ).

Desain dalam penelitian ini adalah desain korelasional yang mana penelitian ini mencari korelasi dari masing-masing variabel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$ ) terhadap variabel terikat ( $Y$ ).

Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah atlet lompat jauh putra PASI – Tuban yang berjumlah 11 atlet dengan kriteria tinggi badan minimal 160 cm.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian diuraikan dengan deskripsi data dan pengujian hipotesis. Perhitungan data dilakukan secara manual dan

*cross-ceck* dengan program komputer *Statistical Package for the Social Science (SPSS)* 16.0. Hal ini dimaksudkan agar perhitungan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Adapun hal-hal yang disajikan dalam bab ini adalah sebagai berikut :

### 1. Deskripsi Data

Berdasarkan data hasil tes dan pengukuran kekuatan otot tungkai, berat badan, tinggi badan dan kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara pada atlet lompat jauh di PASI - Tuban, dapat di deskripsikan seperti pada tabel berikut :

**Tabel 4.1 Deskripsi Data**

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD
Kekuatan Otot Tungkai	11	115.00	130.00	123.55	4.92
Berat Badan	11	50.00	63.00	55.63	4.67
Tinggi Badan	11	162.00	173.00	168.18	3.48
Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara	11	3.27	5.43	4.20	0.73

Tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot tungkai adalah 123.55 dengan nilai minimum 115.00, nilai maksimum 130.00 dan standar deviasi 4.92. Rata-rata berat badan adalah 55.63 dengan nilai minimum 50.00, nilai maksimum 63.00 dan standar deviasi 4.67. Rata-rata tinggi badan adalah 168.18 dengan nilai minimum 162.00, nilai maksimum 173.00 dan standar deviasi 3.48. Rata-rata kemampuan lompat jauh adalah 4.20, dengan nilai minimum 3.27, nilai maksimum 5.43 dan standar deviasi 0.73.

### 2. Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov test* dengan kriteria bahwa data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar 0,05. Sebaliknya jika nilai

signifikansi lebih kecil 0,05 maka data berdistribusi tidak normal. Hasil perhitungan uji normalitas data adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Pengujian Normalitas Data**

Variabel	Asymp. Sig. (2-tailed)
Kekuatan Otot Tungkai	0.936
Berat Badan	0.858
Tinggi Badan	0.958
Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara	0.678

Berdasarkan Tabel 4.2, hasil analisis tersebut terlihat bahwa besarnya signifikansi kekuatan otot tungkai adalah  $0.936 >$  taraf kesalahan  $0.05$ , sehingga dinyatakan berdistribusi normal. Besarnya signifikansi berat badan adalah  $0.858 >$  taraf kesalahan  $0.05$ , sehingga dinyatakan berdistribusi normal. Besarnya signifikansi tinggi badan adalah  $0.958 >$  taraf kesalahan  $0.05$ , sehingga dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan besarnya signifikansi kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara adalah  $0.678 >$  taraf kesalahan  $0.05$ , sehingga dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian bahwa signifikansi masing-masing variabel lebih besar dari taraf kesalahan  $0.05$  sehingga data dinyatakan berdistribusi normal.

### 3. Analisis Data

Setelah dilakukan perhitungan hasil korelasi kekuatan otot tungkai, berat badan, tinggi badan dengan kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara dapat diketahui sebagai berikut :

#### a. Korelasi dan Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara

Berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi dan kontribusi antara kekuatan otot tungkai dengan hasil lompat jauh gaya berjalan di udara adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3 Hasil Korelasi dan Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara**

Variabel	Korelasi (r)	$r^2$	$r^2 \times 100$ %	Hubungan
Kekuatan Otot Tungkai ( $X_1$ ) dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara (Y)	0,791	0,6256	62,56 %	Kuat

Seperti dalam Tabel 4.3 di atas diperoleh korelasi antara kekuatan otot tungkai dengan hasil lompat jauh gaya berjalan di udara adalah  $0,791$  yang mempunyai tingkat hubungan sedang, dengan persentase kontribusi sebesar  $62,56$  %.

Untuk mengetahui apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak maka, digunakan uji  $t$  jika  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel maka, hubungan tersebut signifikan. Sebaliknya jika  $t$  hitung lebih kecil dari  $t$  tabel maka, hubungan tersebut tidak signifikan. Dari hasil perhitungan diperoleh  $t$  hitung sebesar  $3,659$  dan  $t$  tabel sebesar  $2,262$  maka, hubungan tersebut adalah signifikan karena  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel.

#### b. Korelasi dan Kontribusi Berat Badan terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara

Berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi dan kontribusi antara berat badan dengan hasil lompat jauh gaya berjalan di udara adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Hasil Korelasi dan Kontribusi Berat Badan dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara**

Variabel	Korelasi (r)	r <sup>2</sup>	r <sup>2</sup> x100 %	Hubungan
Berat Badan (X <sub>2</sub> ) dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara (Y)	0,320	0,1024	10,24 %	Rendah

Seperti dalam Tabel 4.4 di atas diperoleh koefisien korelasi antara berat badan dengan hasil lompat jauh gaya berjalan di udara adalah 0,320 yang mempunyai tingkat hubungan rendah dengan persentase kontribusi sebesar 10,24 %.

Untuk mengetahui apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak maka, digunakan uji *t* jika *t* hitung lebih besar dari *t* tabel maka, hubungan tersebut signifikan. Sebaliknya jika *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel maka, hubungan tersebut tidak signifikan. Dari hasil perhitungan diperoleh *t* hitung sebesar 0,954 dan *t* tabel sebesar 2,262 maka, hubungan tersebut adalah tidak signifikan karena *t* hitung < *t* tabel.

**c. Korelasi dan Kontribusi Tinggi Badan terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara**

Berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi dan kontribusi antara tinggi badan dengan hasil lompat jauh gaya berjalan di udara adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Korelasi dan Kontribusi Tinggi Badan terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara**

Variabel	Korelasi (r)	r <sup>2</sup>	r <sup>2</sup> x100 %	Hubungan
Tinggi Badan (X <sub>3</sub> ) dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara (Y)	-0.290	0.1024	10,24 %	Rendah

Seperti dalam Tabel 4.4 di atas diperoleh koefisien korelasi antara tinggi badan dengan hasil lompat jauh gaya berjalan di udara adalah -0.290 yang mempunyai tingkat hubungan rendah, dengan persentase kontribusi sebesar 10,24 %.

Untuk mengetahui apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak maka, digunakan uji *t* jika *t* hitung lebih besar dari *t* tabel maka, hubungan tersebut signifikan. Sebaliknya jika *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel maka, hubungan tersebut tidak signifikan. Dari hasil perhitungan diperoleh *t* hitung sebesar 0,857 dan *t* tabel sebesar 2,262 maka, hubungan tersebut adalah tidak signifikan karena *t* hitung < *t* tabel.

**d. Korelasi dan Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Berat Badan dan Tinggi Badan terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara**

Berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi ganda dan kontribusi ganda antara kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan terhadap hasil lompat jauh gaya berjalan di udara adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Hasil Korelasi Ganda dan Kontribusi Ganda Kekuatan Otot Tungkai, Berat Badan dan Tinggi Badan terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara**

Variabel	Korelasi (R)	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> x100 %	Hubungan
KOT (X <sub>1</sub> ), BB (X <sub>2</sub> ), dan TB (X <sub>3</sub> ) dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan di Udara (Y)	0,863	0,745	74,5 %	Kuat

Ket.

KOT : Kekuatan Otot Tungkai

TB : Tinggi Badan

BB : Berat Badan

Seperti dalam Tabel 4.6 di atas diperoleh koefisien korelasi ganda antara kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan dengan hasil lompat jauh gaya berjalan di udara adalah 0,863 yang mempunyai tingkat hubungan kuat, dengan persentase kontribusi sebesar 74,5 %.

Untuk mengetahui apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak maka, digunakan uji *F* jika *F* hitung lebih besar dari *F* tabel maka, hubungan tersebut signifikan. Sebaliknya jika *F* hitung lebih kecil dari *F* tabel maka, hubungan tersebut tidak signifikan. Dari hasil perhitungan diperoleh *F* hitung sebesar 6,88 dan *F* tabel sebesar 4,35, hubungan tersebut adalah signifikan karena *F* hitung > *F* tabel.

## B. Pembahasan

Pada pembahasan ini akan ditelaah data hasil penelitian tentang kontribusi kekuatan otot tungkai, berat badan, dan tinggi badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara pada atlet PASI - Tuban. Berdasarkan data hasil penelitian telah diketahui bahwa kontribusi terbesar untuk memperoleh jarak lompatan pada lompat jauh gaya berjalan di udara adalah kekuatan otot tungkai. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Adisasmita (1992:67) bahwa pelompat dapat melayang lebih jauh dibutuhkan tenaga dari kekuatan kaki tumpu, yaitu daya lompat dari tungkai dan kaki yang disertai dengan ayunan lengan dan tungkai ayun. Menurut Hartono, dkk (2013 : 23) kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot untuk mengatasi beban, misalnya mengangkat,

menarik dan mendorong. Sebagaimana hasil penelitian tersebut, maka kekuatan otot tungkai sangat berperan penting dalam melakukan lompat jauh, yang mana kekuatan tersebut digunakan untuk mendorong dan mengangkat beban tubuh guna memperoleh lompatan sejauh-jauhnya, terutama saat melakukan lompatan lompat jauh gaya berjalan di udara.

Selanjutnya dalam penelitian ini diperoleh kontribusi berat badan terhadap hasil lompatan pada lompat jauh gaya berjalan di udara, meskipun hubungan tersebut adalah rendah. Berat badan yang sering dianggap memperlambat gerak seseorang ternyata mempunyai hubungan yang positif dengan hasil lompat jauh. Karena di dalam beberapa jurnal diterangkan bahwa, "Berat badan merupakan beban yang sangat baik dalam mengembangkan kekuatan, khususnya kekuatan otot tungkai". (<http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/510915251829.pdf>)

Selain itu ada juga yang menyatakan bahwa: "Berat badan merupakan penentu keberhasilan yang penting untuk beberapa cabang olahraga: (1) berat badan yang berat diperlukan untuk nomor-nomor yang berdurasi pendek, (2) berat badan yang ringan diperlukan untuk nomor-nomor yang berdurasi panjang". (<http://eprints.uns.ac.id/81071179311611201110021.pdf>)

Dan Maksom (2007:26) juga menambahkan bahwa "kekuatan seseorang sangat berkaitan berat badan yang dimiliki". Jadi Kesimpulannya walaupun diatas dijelaskan bahwa berat badan merupakan beban, akan tetapi berat badan sangat baik untuk mengembangkan kekuatan khususnya dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai sehingga berat badan mempunyai hubungan yang positif dalam meningkatkan kekuatan untuk mencapai hasil lompatan yang maksimal dalam lompat jauh gaya berjalan di udara.

Dalam penelitian ini juga diperoleh kontribusi dari tinggi badan terhadap hasil lompat jauh pada lompat jauh gaya berjalan di udara. Seperti yang dikemukakan Sajoto (1988:3) bahwa, faktor penentu pencapaian prestasi olahraga dapat dikelompokkan dalam empat aspek yang salah satunya yaitu aspek biologis yang meliputi: postur dan struktur tubuh yang terdiri dari ukuran tinggi badan, berat badan, serta bentuk tubuh. Jadi seseorang yang memiliki tinggi badan lebih, biasanya akan memiliki tungkai yang panjang pula dan akan berlari dengan cepat dan jangkauan langkahnya lebih panjang. Namun dalam penelitian ini terdapat hubungan yang negatif antara tinggi badan dengan hasil lompat jauh

gaya berjalan diudara atau dengan kata lain semakin tinggi seseorang maka semakin pendek hasil lompat jauhnya. Hal ini bisa saja terjadi, karena menurut Syarifuddin (1992:90) bahwa dalam lompat jauh harus memiliki kekuatan, daya ledak, kecepatan ketepatan kelentukan dan koordinasi gerakan. Sedangkan Adisasmita (1992:64) juga mengatakan, dalam lompat jauh hasil lompatan dipengaruhi oleh kecepatan lari awalan, kekuatan kaki tumpu dan koordinasi waktu melayang di udara dan mendarat di bak. Dan di penelitian ini atlet yang diteliti tidak semuanya mempunyai spesifikasi gaya berjalan di udara dan faktor keterampilan juga mempengaruhi hasil lompat jauh gaya berjalan diudara serta kecepatan setiap individu untuk melakukan lari awalan juga berbeda. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam hal ini lebih dominan dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai, seperti hasil kontribusi kekuatan otot tungkai diatas telah diperoleh dengan kontribusi yang positif dan kuat.

Kemudian hasil penelitian juga diketahui terdapat kontribusi yang kuat antara kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan secara bersama-sama dengan hasil lompat jauh gaya berjalan di udara. Dan mempunyai hubungan yang positif, dengan kata lain jika nilai kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan semakin besar, maka semakin besar pula hasil lompatan pada lompat jauh gaya berjalan di udara.

Dengan demikian dalam penelitian ini jika seorang atlet memiliki tubuh yang ideal khususnya dalam penelitian ini adalah berat badan dan tinggi badan serta mempunyai kekuatan otot tungkai yang kuat maka akan mendapatkan hasil lompatan yang maksimal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa antara kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan mempengaruhi dan mendukung dalam pencapaian hasil lompatan lompat jauh gaya berjalan di udara. Serta masih terdapat faktor lain yang mempengaruhi hasil lompatan lompat jauh gaya berjalan diudara yang tidak diikutkan pada penelitian ini.

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Sesuai dengan rumusan masalah, tujuan dan hasil penelitian tentang kontribusi kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara pada atlet PASI - Tuban, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi antara kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara dengan tingkat

hubungan kuat pada atlet lompat jauh PASI - Tuban.

2. Terdapat kontribusi antara berat badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara dengan tingkat hubungan rendah pada atlet lompat jauh PASI - Tuban.
3. Terdapat kontribusi antara tinggi badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara dengan tingkat hubungan rendah pada atlet lompat jauh PASI - Tuban.
4. Terdapat kontribusi antara kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan secara bersama-sama terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara dengan tingkat hubungan kuat pada atlet lompat jauh PASI - Tuban.

### B. Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor kekuatan otot tungkai memberikan kontribusi yang paling besar, maka hal ini dapat dijadikan sebagai acuan dan kajian bagi para pelatih dalam latihan, agar kemampuan lompat jauh gaya berjalan diudara mendapat hasil yang lebih optimal maka faktor kekuatan otot tungkai perlu mendapat perhatian yang lebih serius, di samping faktor berat badan dan tinggi badan.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman. 2011. *Perbandingan Kekuatan Otot Tungkai Antara Siswa Gemuk dan Kurus*. Jurnal (Online). (<http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/510915251829-8443.pdf>). Diakses pada 20 februari 2014)

Adisasmita, Yusuf. 1992. *Atletik*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek – Aspek Psikologi dalam Olahraga*. Jakarta : Dirjen Dikti.

Hartono, dkk. 2013. *Pendidikan Jasmani sebuah pengantar*. Surabaya : Unesa University Press

<http://hkmibnu.blogspot.com/2013/12/kekuatan-otot-tungkai.html> (online, diakses pada 7 maret 2014)

<http://www.dinomarket.com/PasarDino/37657217/Jual-TIMBANGAN-BADAN-TANITA-HA622/> (online, diakses pada 7 maret 2014)

<http://www.vacumed.com/zcom/product/Product.do?compid=27&prodid=7594>  
(online: diakses pada 7 maret 2014)

<http://www.google.com/imgres?imgurl>  
(online, diakses pada 7 maret 2014)

I.A.A.F, 2000. *Pedoman Mengajar Lari Lompat Lempar*. Jakarta : Staf Sekertariat IAAF – RDC.

M. Sajoto, 1988. *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize

Maksum, Ali. 2007. *Tes dan Pengukuran*. Surabaya : Unesa University Press

Nurhasan. 2005. *Petunjuk Praktis Pendidikan Jasmani*. Surabaya : Unesa University Press

Nurhasan. 2000. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Rengga Frrdyantoro. 2010. *Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai dan Berat Badan Dengan Prestasi Lompat jauh Gaya Jongkok*. skripsi (Online)  
(<http://prints.uns.ac.id/81071179311611201110021.pdf>, Diakses pada 7 Maret 2014)

Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito, Edisi ke Enam.

Sugiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfa Beta.

Sugiyono. 2010. *Metodologi Pendidikan*. Bandung : Alfa Beta.

Suryono & Anggraeni, Mekar Dwi. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta : Nuha Medika

Syarifuddin, Aip. 1992. *Atletik*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti

Tim penyusun, 2006. *Panduan penulisan dan penilaian skripsi*. Surabaya

Yos Bayasud, Rohmad. 2010. *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Otot Tungkai dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Wallbounce Passing Bawah Bolavoli*. Skripsi Unesa

