



## Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kecepatan terhadap Hasil Lompat Jauh Atlet Atletik Kota Padang

**Nanda Merantika, Arsil, Willadi Rasyid, Sri Gusti Handayani**

Pendidikan Olahraga, fakultas ilmu keolahragaan, universitas negeri padang, Indonesia  
[nandamarantika98@gmail.com](mailto:nandamarantika98@gmail.com) , [arsilfik@gmail.com](mailto:arsilfik@gmail.com) , [willadirasyid@fik.unp.ac.id](mailto:willadirasyid@fik.unp.ac.id) ,  
[srigusti@fik.unp.ac.id](mailto:srigusti@fik.unp.ac.id)

**Kata Kunci :** Kecepatan Lari, Kekuatan Otot Tungkai, Hasil Lompat Jauh

**Abstrak :** Penelitian ini berawal dari hasil lompatan dari lompat jauh yang di hasilkan tidak maksimal.tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dan kecepatan terhadap hasil lompat jauh atlet atletik kota padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi penelitian ini adalah atlet atletik kota padang, yang berjumlah 20 orang dengan Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 orang. Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah total *sampling*. Data penelitian ini diambil melalui tes yang terdiri dari: tes lompat jauh tanpa awalan untuk mengukur kekuatan otot tungkai, tes lari 40 m untuk mengukur kecepatan dan tes lompat jauh untuk mengukur hasil lompat jauh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil lompat jauh atlet atletik kota padang. (2) ada hubungan yang signifikan antara kecepatan dengan hasil lompat jauh atlet atletik kota padang

**Keywords :** *Running Speed, Leg Muscle Strength, Long Jump Results*

**Abstract :** *This research started from the results of the long jump which were not optimal. The purpose of this study was to determine the relationship between leg muscle strength and speed to the results of the long jump in Padang city athletic athletes. This type of research is correlational research. The population of this study were the Padang city athletic athletes, totaling 20 people with the sample in this study amounting to 20 people. The sampling technique in this study is total sampling. The data for this study were taken through tests consisting of: a long jump test without a prefix to measure leg muscle strength, a 40 m running test to measure speed and a long jump test to measure long jump results. The results of the study showed that: (1) there was a significant relationship between leg muscle strength and the long jump results of Padang city athletics athletes. (2) there is a significant relationship between speed and long jump results in Padang city athletics athletes*

### PENDAHULUAN

“Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang diarahkan pada pembentukan watak dan kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi, serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional”

(Nur, Madri & Zalfendi, 2018). “Kegiatan olahraga saat ini juga sudah menjadibagian dari kehidupan masyarakat. Seseorang melakukan olahraga dengan tujuan masing- masing terutama untuk mendapatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, maupun kesenangan (Sepriadi, Hardiansyah , & Syampurma, 2017). “Olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang

bertujuan untuk kesehatan, kebugaran, pendidikan, rekreasi dan prestasi (Atradinal, 2018).

Menurut Debyanto, Atradinal, & Yulifri, (2022) "proses pembinaan prestasi memerlukan program latihan yang mencakup ke semua aspek tujuan latihan, teknik, fisik, taktik dan mental yang terpadu dalam suatu rangkaian yang berkesinambungan". "Pembinaan dan pengembangan olahraga salah satu tujuannya adalah untuk mencapai prestasi. Prestasi dapat di artikan sebagai hasil tertinggi yang dicapai dalam pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target". (Putra & Vivali, 2017)

Untuk mencapai prestasi olahraga yang optimal diperlukan perhatian yang khusus dalam pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan baik berupa mental, kondisi fisik, teknik dan taktik (Menurut Wulandari, Arnando, Jatra, & Resky, 2021).

Atletik merupakan suatu olahraga yang di pelajari mulai dari tingkat SD sampai tingkat SMA. Ada beberapa jenis olahraga yang termasuk dalam ruang lingkup atletik yaitu nomor lompat, nomor lempar dan nomor lari. Untuk nomor lompat itu sendiri terdiri dari lompat jauh, lompat tinggi, lompat jangkit, dan lompat galah. Seiring dengan perkembangan zaman yang didukung oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama dalam bidang kedokteran, memberikan pengaruh terhadap perkembangan prestasi di bidang atletik, khususnya pada cabang olahraga lompat jauh. Tujuan dari lompat jauh ini adalah untuk mencapai lompatan sejauh mungkin. Seperti yang dikemukakan oleh Ridwan, dkk (2017) lompat jauh adalah suatu

bentuk gerakan melompat mengangkat kaki ke atas ke depan dalam upaya membawa titik berat badan selama mungkin di udara (melayang di udara) yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada suatu kaki untuk mencapai jarak yang sejauh-jauhnya.

Sebagai seorang atlet lompat jauh harus memiliki postur tubuh yang bagus, seperti memiliki tubuh yang tinggi, tunggkai yang panjang dan yang terpenting harus memiliki fisik yang kuat. Komponen kondisi fisik meliputi kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelenturan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, dan ketepatan reaksi (Nurdianti, 2019). Menurut Febrinaldi (2017) untuk lompat jauh, faktor kekuatan otot tungkai dan kecepatan otot berkontraksi dalam meningkatkan prestasi lompat jauh. Jadi 4 faktor kondisi fisik yang mempengaruhi hasil lompat jauh yaitu kecepatan, daya ledak, kelenturan, koordinasi, dan kelincahan (Haryanto, dkk 2021).

Untuk memiliki hasil yang maksimal dengan kecepatan, ketepatan, daya ledak dan kelenturan tersebut tentunya hal ini berhubungan dengan kekuatan otot tungkai agar lompat jauh yang di hasilkan mendapatkan hasil yang maksimal dengan lompatan sejauh-jauhnya. Jika seorang atlet tersebut memiliki otot tungkai yang kuat maka akan mempengaruhi terhadap kecepatan pada saat memulai langkah pertama dari lompat jauh yaitu awalan. Pada langkah awalan dari lompat jauh tersebut diawali dengan lari lambat kemudian semakin cepat. Langkah awalan ini juga merupakan salah satu faktor jauh tidaknya suatu lompatan tergantung dengan kecepatannya saat berlari. Hal ini tentunya membutuhkan otot tungkai yang kuat agar kegiatan awalan dari lompat jauh dapat di lakukan dengan

maksimal dan dapat menghasilkan lompatan sejauh-jauhnya.

Berdasarkan kenyataan di lapangan yang peneliti temukan dilapangan, hasil lompatan dari lompat jauh masih rendah, teknik dari langkah lompat jauh masih belum tepat sehingga lompatan yang di hasilkan tidak maksimal. Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu faktor penyebab dari jauh atau tidaknya suatu lompatan.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional. Menurut sugiyono (2017) penelitian koresional adalah tipe penelitian dengan karakteristik pada suatu masalah berupa hubungan antara dua variabel atau lebih yang bertujuan untuk menentukan ada atau tidaknya korelasi antar variabel atau membuat prediksi berdasarkan korelasi antar variabel. Populasi penelitian ini adalah atlet atletik kota padang, yang berjumlah 20 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah tim lompat jauh atlet atletik kota padang yang berjumlah 20 orang. Teknik *sampling* dalam penelitian ini adalah total *sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan mengambil jumlah keseluruhan populasi untuk menjadi sampel. Maka sampel dalam penelitian ini adalah tim lompat jauh atlet atletik kota padang yang berjumlah 20 orang. Ada beberapa teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah: 1) Tes Daya Ledak Otot Tungkai dengan *Leg Dynamometer*, 2) Tes Kecepatan Lari dengan menggunakan sprint 30 meter, dan 3) kemampuan lompat jauh dengan tes lompat jauh. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi sederhana dan korelasi berganda.

## HASIL

### 1. Uji Normalitas

Hasil perhitungan uji normalitas sebaran data kekuatan otot tungkai (X1) memperoleh nilai signifikasi sebesar 0,279, Hasil perhitungan uji normalitas sebaran data kecepatan lari 40 m (X2) memperoleh nilai signifikasi sebesar 0.892 dan hasil perhitungan uji normalitas sebaran data lompat jauh (Y) memperoleh nilai signifikasi 0.060 atau lebih besar dari 0.050 yang artinya data pada penelitian ini terdistribusi normal. Hasil perhitungan uji normalitas sebaran secara ringkas disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Sebaran Data Penelitian

N O	Variabel Penelitian	Statistic	D f	Sig.	Kesimpulan
1	Kekuatan Otot Tungkai (X1)	0.944	20	0.279	Normal
2	Kecepatan Lari 40 M (X2)	0.977	20	0.892	Normal
3	Lompat Jauh (Y)	0.909	20	0.060	Normal

### 2. Uji Linieritas

Pengujian linieritas hubungan pada penelitian ini digunakan bantuan software komputer, yaitu program *SPSS 16.0 For Windows* dengan menggunakan Tabel ANOVA. Pengujian terhadap linieritas hubungan dilakukan dengan uji statistik F, yaitu untuk mengetahui hubungan fungsional antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).

Dengan menggunakan tabel ANOVA pada *Software SPSS 16.0 For Windows*, akan dilihat nilai *Sig. linearity & Sig. deviation from linearity* dari setiap variabel bebas dengan variabel terikat dibandingkan dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ). Data penelitian dikatakan linier jika nilai *signifikansi linearity* kurang dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yaitu 0,050 maka regresi linier dapat dipergunakan untuk menjelaskan pengaruh antara variabel-variabel yang ada. Jika nilai *deviation from linearity* lebih dari tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) yaitu 0,050. maka regresi linier dapat dipergunakan untuk menjelaskan pengaruh antara variabel-variabel yang ada

Berdasarkan hasil analisis dengan bantuan *Software SPSS 16.0 For Windows*, diketahui bahwa nilai signifikansi *linearity* antara variabel kekuatan otot tungkai (X1) dengan hasil lompat jauh (Y) sebesar = 0.014 dengan nilai *deviation from linearity* sebesar 0.102. Sedangkan nilai signifikansi *linearity* antara variable Lari 40 Meter (X2) dengan hasil lompat jauh (Y) sebesar = 0.049 dengan nilai *deviation from linearity* sebesar 0.650. artinya data pada penelitian ini terdistribusi linier. Hasil perhitungan uji linearitas secara ringkas disajikan pada tabel berikut ini, sedangkan hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 64.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Linieritas Hubungan antara Variabel Bebas dengan Variabel Terikat.

N O	Hubungan Fungsional	Deviasi linearitas	Signifikansi Linearitas	Kesimpulan
1	kekuatan otot tungkai (X1) dengan hasil	0.102	0.014	Linear

	lompat jauh (Y)			
2	Lari 40 Meter (X2) dengan hasil lompat jauh (Y)	0.650	0.049	Linear

### 3. Pengujian Hipotesis

Hasil analisis korelasi *product moment* berdasarkan analisis dengan bantuan *Software SPSS 16.0 For Windows* disajikan pada tabel berikut ini

Correlations				
		Kekuatan Otot Tungkai (X1)	Kecepatan Lari 40 M (X2)	Lompat Jauh (Y)
Kekuatan Otot Tungkai (X1)	Pearson Correlation	1	0,460*	0,829**
	Sig. (2-tailed)		0,041	0,000
	N	20	20	20
Kecepatan Lari 40 M (X2)	Pearson Correlation	0,460*	1	0,732**
	Sig. (2-tailed)	0,041		0,000
	N	20	20	20
Lompat Jauh (Y)	Pearson Correlation	0,829*	0,732**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	

	N	20	20	20
--	---	----	----	----

Hasil pengujian analisis korelasi *product moment* dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lompat Jauh Atlet Atletik Kota Padang

Pada bagian ini secara spesifik dapat dihipotesiskan “adanya hubungan yang signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lompat Jauh Atlet Atletik Kota Padang”. Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah korelasi *product moment* ( $r_{XY}$ ). Berdasarkan tabel di atas, yang dianalisis dengan bantuan software komputer, diperoleh nilai Sig. *product moment* antara kekuatan otot tungkai (X1) dengan hasil lompat jauh (Y) sebesar  $0.000 < 0.05$  yang berarti terdapat “hubungan yang signifikan” dan nilai value korelasi nya sebesar 0,829 ini tergolong ke dalam kategori “Hubungan Sangat Kuat” Karena berada dalam tingkat antara 0,700 – 0,899. Hal ini berarti bahwa hipotesis yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil lompat jauh Atlet Atletik Kota Padang terbukti kebenarannya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil lompat jauh atlit atletik kota padang. Hubungan yang signifikan ini berarti bahwa semakin baik kekuatan otot tungkai, semakin baik pula hasil lompat jauh atlit atletik kota padang, dan sebaliknya semakin kurang baik kekuatan otot tungkai, semakin kurang baik pula hasil lompat jauh atlit atletik kota padang.

b. Hubungan Kecepatan Dengan Hasil Lompat Jauh Atlet Atletik Kota Padang

Pada bagian ini secara spesifik dapat dihipotesiskan “adanya hubungan yang

signifikan antara Kecepatan lari Dengan Hasil Lompat Jauh Atlet Atletik Kota Padang”. Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah korelasi *product moment* ( $r_{XY}$ ). Berdasarkan tabel di atas, yang dianalisis dengan bantuan software komputer, diperoleh nilai Sig. *product moment* antara kecepatan lari 40 meter (X2) dengan hasil lompat jauh (Y) sebesar  $0.000 < 0.05$  yang berarti terdapat “hubungan yang signifikan” dan nilai value korelasi nya sebesar 0,732 ini tergolong ke dalam kategori “Hubungan Sangat Kuat” Karena berada dalam tingkat antara 0,700 – 0,899. Hal ini berarti bahwa hipotesis yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara kecepatan lari dengan hasil lompat jauh Atlet Atletik Kota Padang terbukti kebenarannya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kecepatan lari dengan hasil lompat jauh atlit atletik kota padang. Hubungan yang signifikan ini Hubungan yang signifikan ini berarti bahwa semakin cepat kecepatan lari atlit, semakin baik pula hasil lompat jauh atlit atletik kota padang, dan sebaliknya semakin lambat kecepatan lari atlit, semakin kurang baik pula hasil lompat jauh atlit atletik kota padang.

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lompat Jauh Atlet Atletik Kota Padang

Penelitian ini juga membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil lompat jauh pada atlit atletik kota padang Hal ini terbukti dari koefisien korelasi *product moment* diketahui nilai Sig. (2-tailed) antara variabel X1 dengan variabel Y adalah sebesar  $0,000 < 0,05$ , yang berarti terdapat hubungan



yang signifikan antara variabel X1 dengan variabel Y. Selanjutnya, nilai value korelasi nya sebesar 0,829 ini tergolong ke dalam kategori "Hubungan Sangat Kuat" Karena berada dalam tingkat antara 0,700 – 0,899.

Yang mempengaruhi hasil lompat jauh adalah kekuatan otot. Kekuatan sangat dibutuhkan dalam lompat jauh terutama pada awalan dan tolakan. Kekuatan merupakan suatu kemampuan seseorang untuk menggerakkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat dengan gerakan naik turun (vertikal) dan menggunakan anggota gerak bawah (otot tungkai). Menurut Alhafizh (2022) Dalam olahraga lompat jauh kekuatan otot tungkai memberikan manfaat dan keuntungan terbesar ketika salah satu kaki melakukan tolakan pada papan tolakan, semakin besar kekuatan otot tungkai seseorang maka kemampuan untuk mendorong tubuhnya saat melompat akan semakin besar. Hal inilah yang memberikan dampak langsung kepada jauhnya hasil lompat jauh atlet atletik kota padang.

## 2. Hubungan Kecepatan Dengan Hasil Lompat Jauh Atlet Atletik Kota Padang

Penelitian ini membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kecepatan lari dengan hasil lompat jauh atlet atletik kota padang. Hal ini terbukti dari koefisien korelasi *product moment* diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* antara variabel X2 dengan variabel Y adalah sebesar  $0,000 < 0,05$ , yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X2 dengan variabel Y. Selanjutnya, nilai value korelasi nya sebesar 0,732 ini tergolong ke dalam kategori "Hubungan Sangat Kuat" Karena berada dalam tingkat antara 0,700 – 0,899.

Hasil lompat jauh yang maksimal tentunya membutuhkan pemahaman dalam

menguasai teknik lompat jauh, yang terdiri dari unsur-unsur awalan, menumpu (tolakan), melayang di udara, dan sikap mendarat. Keempat unsur tersebut merupakan suatu kesatuan urutan gerakan yang tidak terputus-putus satu sama lainnya. Salah satu unsur Awalan dalam lompat jauh adalah kecepatan. Kecepatan sangat berpengaruh saat melakukan awalan. Kecepatan akan memberikan dorongan pada saat melakukan awalan lari. Kecepatan menurut Azhari, dkk (2017) merupakan kemampuan tubuh dalam melakukan gerakan yang sejenis atau perpindahan dari titik satu ke titik lain dengan waktu yang singkat.

Dengan adanya hubungan yang signifikan dan sangat kuat ini menandakan bahwa semakin baik (cepat) kecepatan lari atlet, semakin baik pula hasil lompat jauh atlet atletik kota padang dan sebaliknya semakin rendah (lambat) kecepatan lari atlet, semakin kurang baik pula hasil lompat jauh atlet atletik kota padang.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat jauh atlet atletik kota padang dengan nilai korelasi *value* sebesar 0,829 yang tergolong ke dalam kategori "Hubungan Sangat Kuat" 2) Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan dengan hasil lompat jauh atlet atletik kota padang dengan nilai korelasi *value* sebesar 0,732 ini tergolong ke dalam kategori "Hubungan Sangat Kuat"

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Hafizh, E. 2022. *Kontribusi Power Otot Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Tapung Hulu* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Atradinal, A. 2018. Pengaruh Model Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola PSTS Tabing. *Sporta Sainatika*, 3(1), 432-441.
- Azhari, M. Y., Sujiono, B., & Widyonarto, R. 2017. Hubungan Kecepatan Lari Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Menggantong Pada Mahasiswa Kuliah Olahraga Prestasi Atletik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 1(2), 38-51.
- Debyanto, K., Atradinal, A., & Yulifri. 2022. Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Satellite Futsal Club Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 5(2), 85-91.
- H. Nur, Madri, and Zalfendi. 2018. "Tinjauan Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Siswa Putera Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Gulat Di Smp Negeri 30 Padang", *jm*, vol. 3, no. 1, pp. 67-76, Jun. 2018
- Haryanto, A. I., Liputo, N., & Fataha, I. 2021. Korelasi Panjang Tungkai, Power Otot Tungkai Dan Kecepatan Lari Dengan Hasil Lompat Jauh. *Jambura Health and Sport Journal*, 3(1), 42-50.
- Nurdianti, M. 2019. *Hubungan Antara Keseimbangan Dan Daya Ledak Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Murid Sdn Kakatua Makassar* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Putra, Aldo Naza, and Vivaldi Gazali. 2017. "Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Kelincahan terhadap Kemampuan Dribbling Atlet Sepakbola PSTS Tabing Padang." *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga* 16.2.
- Ridwan, dkk. 2017. *Atletik dasar. Padang: UNP Press*
- Sepriadi, Hardiansyah, S., & Syampurma, H. 2017. Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24-34.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Wulandari, I., Arnando, M., Jatra, R., & Resky, A. I. 2021. The Effect Arm Muscle Explosive Power and Self Confidence to Speed Of Service. *Jurnal MensSana*, 6(2), 109-117.