

HUBUNGAN ANTARA POWER LENGAN DENGAN KEMAMPUAN LEMPAR LEMBING PADA MAHASISWA JURUSAN PKL FIKKM UNIMA

¹Jonri Sius Kawan, ²Ellen Bernadet. Lomboan, ³Meike Jelly. Marhenda. Mumekh

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia

Email: ¹Jonrikawan@gmail.com, ²ellen.b.lomboan@gmail.com, ³miekemumekh60@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini menegaskan adanya hubungan yang kuat antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan melempar lembing pada mahasiswa putra Jurusan PKL. Hasil perhitungan menunjukkan nilai korelasi sebesar 0,887, yang berarti kekuatan lengan memberikan pengaruh sekitar 94,01% terhadap kemampuan lempar lembing. Analisis data dilakukan menggunakan metode statistik parametrik, dan instrumen yang digunakan untuk mengukur kekuatan lengan adalah Overhead Medicine Ball Throw (Widiastuti), sedangkan kemampuan lempar lembing diukur dengan tes lempar lembing. Penelitian ini berlangsung selama satu bulan dengan sampel yang dipilih secara acak dari seluruh populasi. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan pendekatan korelasional. Tujuan utama penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana hubungan kekuatan lengan terhadap kemampuan lempar lembing pada mahasiswa PKL FIKKM Unima..

Kata Kunci : *Hubungan Antara Power Lengan Dengan Kemampuan Lempar Lembing*

Abstract

This study confirms a strong correlation between arm muscle strength and javelin throwing ability in male students majoring in PKL. The calculation results show a correlation value of 0.887, which means that arm strength has an influence of approximately 94.01% on javelin throwing ability. Data analysis was carried out using parametric statistical methods, and the instrument used to measure arm strength was the Overhead Medicine Ball Throw (Widiastuti), while javelin throwing ability was measured by a javelin throwing test. This study lasted for one month with samples selected randomly from the entire population. The research method used was a survey with a correlational approach. The main objective of the study was to determine the extent of the relationship between arm strength and javelin throwing ability in PKL FIKKM Unima students.

Keywords: *Relationship Between Arm Power and Javelin Throwing Ability*

Pendahuluan

Dengan rancangan yang teratur, pendidikan jasmani diarahkan untuk menunjang tercapainya tujuan pendidikan nasional. Aktivitas jasmani dan olahraga digunakan sebagai alat untuk membentuk perubahan positif secara menyeluruh pada fisik, mental, dan emosi seseorang.

Ketentuan pembinaan olahraga di lembaga pendidikan telah tertuang dalam undang-undang keolahragaan. Kegiatan pembinaan ini terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas atlet berprestasi di Indonesia. Olahraga prestasi, yang diatur dengan peraturan baku, merupakan jenis olahraga yang dilombakan secara resmi, baik nasional maupun internasional. Namun, manfaat olahraga tidak hanya sebatas pada kompetisi, sehingga menjaga kondisi sehat dan bugar agar tubuh tetap terjaga. Dengan demikian, olahraga menjadi kebutuhan mendasar bagi setiap orang.

Karena memiliki peran besar dalam membentuk dasar hampir semua cabang olahraga, atletik dijuluki sebagai olahraga induk. Di sekolah, atletik diajarkan sebagai bagian dari pendidikan jasmani. Dalam mata pelajaran tersebut, siswa mempelajari beragam keterampilan olahraga.

Cabang olahraga lempar lembing menjadi kategori atletik. Selain lembing, kategori ini juga mencakup lempar cakram, lontar martil, dan tolak peluru. Secara umum, nomor lempar merupakan bagian dari tiga nomor utama atletik, yaitu lari, lompat, dan lempar. Atletik sendiri adalah olahraga yang menuntut keterlibatan seluruh anggota tubuh, mulai dari kaki, tangan, hingga bagian tubuh lainnya, dalam setiap gerakan yang dilakukan. Seluruh aktivitasnya berfokus pada penggunaan kekuatan fisik secara maksimal.

Kemampuan melempar sejauh mungkin menjadi fokus utama dalam nomor lempar lembing. Olahraga ini merupakan bagian dari atletik dan memiliki gaya serta aturan unik yang tidak dimiliki nomor lempar lainnya.

Melempar adalah gerakan memindahkan suatu benda sejauh mungkin, yang dalam lempar lembing memerlukan kekuatan otot, terutama pada bagian lengan dan bahu. Agar lemparan mencapai jarak maksimal, diperlukan unsur fisik khusus seperti stamina, daya ledak, ketepatan, koordinasi, dan keseimbangan, di samping unsur fisik umum seperti kecepatan, kekuatan, kelincahan, daya tahan, dan kelenturan. Persiapan fisik yang prima serta pemanasan yang cukup sangat berperan untuk performa terbaik. Lempar lembing sendiri, selain sebagai cabang atletik modern, sudah dikenal sejak zaman prasejarah di era Yunani Kuno, awalnya sebagai aktivitas berburu, lalu berkembang menjadi olahraga resmi.

Keberhasilan dalam lempar lembing tercapai melalui perpaduan antara kekuatan fisik, kemampuan teknik, strategi yang matang, dan mental yang tangguh, di mana kondisi jasmani menjadi salah satu unsur dasar yang tidak dapat diabaikan. Power lengan sangat dibutuhkan dalam lempar lembing agar lemparan seseorang dapat sejauh-jauhnya, diperlukan pelatihan khusus untuk dapat meningkatkan kemampuan melempar lembing.

Pengamatan peneliti kemampuan lempar lembing pada mahasiswa Jurusan PKL FIKKM Unima masih sangat kurang sehingga peneliti tertarik untuk meneliti "Hubungan antara power lengan dengan kemampuan lempar lembing pada mahasiswa Jurusan PKL FIKKM Unima.

Metode Penelitian

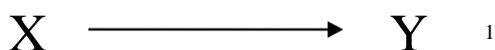
Kemampuan melempar lembing (Y) menjadi sasaran utama yang dipengaruhi oleh kekuatan lengan (X) sebagai faktor penentunya. Melalui penelitian ini, secara operasional ingin diungkap seberapa besar hubungan antara daya ledak lengan dengan keterampilan melempar lembing pada mahasiswa Jurusan PKL FIKKM Unima.)

Definisi Operasional Variabel

Adapun secara operasional penelitian ini dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Lempar lembing merupakan suatu proses melemparkan alat yang berbentuk tongkat yang berujung runcing yang terbuat dari timah, yang awalnya dimulai dari belakang badan sampai kedepan melalui atau bahu yang dilemparkan pada sektor lapangan yang dilakukan dengan tes lempar lembing.
2. *Power* lengan merupakan kemampuan otot pada seseorang yang di lakukan pada lengan berdasarkan gerakan yang kuat serta berkontraksi dengan cepat sehingga dapat menimbulkan suatu gerakan kompleks yang cepat dan tiba-tiba.

Pelaksanaan penelitian ini mengacu pada rancangan desain faktorial korelasi. Desain tersebut berfungsi sebagai kerangka yang mengatur jalannya penelitian.



Ket :

X = Poweri lengan

Y = Kemampuan lempar lembing

Untuk mengukur kemampuan lempar lembing digunakan instrumen:

Untuk mengetahui kemampuan lempar lembing, digunakan tes khusus lempar lembing. Sementara itu, untuk mengukur kekuatan otot lengan, digunakan metode *overhead medicine ball throw* berdasarkan panduan Widiastuti.

Tehnik analisa hipotesa menggunakan “Analisis Korelasi *Product Moment* ” sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Ket :

- r_{xy} = Koefisien korelasi
- n = Hasil sampel
- $\sum X$ = Hasil niai X
- $\sum X^2$ = Hasil niai X kuadrat
- $\sum XY$ = Hasil hasil kali X dan Y
- $\sum Y$ = Hasil niai Y
- $\sum Y^2$ = Hasil niai Y kuadrat

Sebelum dilakukan analisis persamaan regresi dengan rumus :

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

Dimana

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

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

Hasil dan Pembahasan

Penilaian yang di peroleh berdasarkan hasil penelitian berdasarkan rata-rata dan standar deviasi serta jumlah dari pada sampel. Data hasil deskriptif variabel bebas dan variabel tergantung dari subjek melalui table di bawah ini :

Tabel 1 Deskripsi Data

Power Lengan (X)	Kemampuan Lempar Lembing (Y)
n = 30	n = 30
$\bar{X} = 10,63$	$\bar{Y} = 13,18$
SD ₁ = 1,96	SD ₂ = 2,23

Keterangan:

- X = Nilai rata-rata
- \bar{n} = Hasil sampel
- SD = Standar deviasi

Hasil pada table menunjukan bahwa terlihat dalam uji normalitas, bahwa data power lengan diperoleh P (Probabilita) = 0,072, dan data kemampuan lempar lembing diperoleh P (Probabilita) = 0,077. Hasil uji normalitas ke dua data tersebut lebih besar dari tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$. Dengan dimikian data dari ke dua variabel baik variabel tergantung maupun variabel bebas dinyatakan berdistribusi normal.

Hasil pada table menunjukan bahwa analisis data pada tabel di atas terlihat dalam uji normalitas, bahwa data power lengan diperoleh P (Probabilita) = 0,072, dan data kemampuan lempar lembing diperoleh P (Probabilita) = 0,077. Hasil uji normalitas ke dua data tersebut lebih besar dari tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$. Dengan dimikian data dari ke dua variabel baik variabel bebas maupun variabel tergantung dinyatakan berdistribusi normal.

Pengujian Linearitas dalam penelitian ini menggunakan rumus statistik $Y = a + bX$. Hasil analisis yang tercantum dalam tabel berikut menilai apakah hubungan antara kekuatan tungkai dan keterampilan melempar lembing bersifat linier. Kriteria linearitas terpenuhi jika nilai signifikansi berada di bawah batas α sebesar 0,05.

**Tabel 2 Hasil Uji Linieritas
Model Summary and Parameter Estimates**

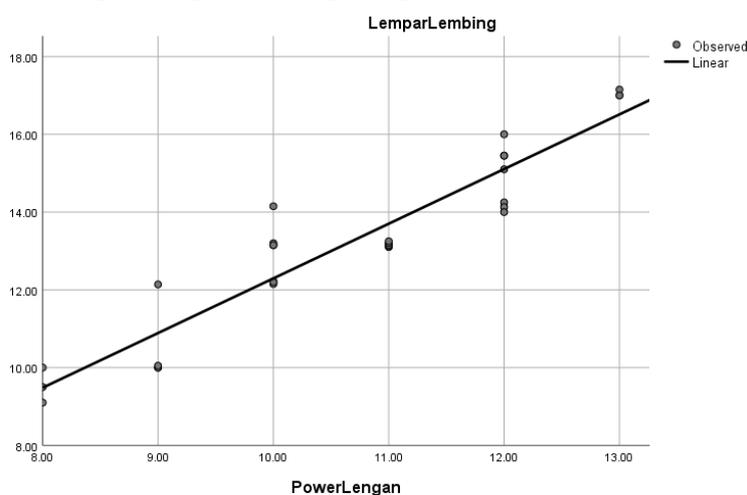
Dependent Variable: LemparLembing

Equation	R Square	Model Summary				Parameter Estimates	
		F	df1	df2	Sig.	Constant	b1
Linear	.886	217.077	1	28	.000	-1.761	1.406

The independent variable is PowerLengan.

Hasil perhitungan uji linieritas pada tabel di atas, terlihat bahwa hasil uji regresi variabel X dengan variabel Y dimana hasil Probabilita (P) = 0,000 < dari $\alpha = 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pola hubungan antara power lengan dengan kemampuan lempar lembing memiliki hubungan yang linier.

Selanjutnya untuk persamaan garis linier antara variabel Y (kemampuan lempar lembing) atas variabel X (power lengan) dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Gambar 1 Persamaan garis regresi linier Y atas X

Kesimpulan penelitian menunjukkan adanya keterkaitan kuat antara daya ledak otot lengan dan keterampilan melempar lembing pada mahasiswa putra PKL. Keputusan ini diambil karena hipotesis nol ditolak, sedangkan hipotesis alternatif diterima. Bukti statistik mendukung hal tersebut, di mana nilai r hitung mencapai 0,941 dan melampaui r tabel 0,361, sedangkan probabilitas 0,000 berada di bawah taraf signifikansi 0,05. Semua hasil ini bersumber dari analisis pada tabel 4.5 yang menguji hubungan kedua variabel.

Hasil penelitian membuktikan bahwa kemampuan melempar lembing pada mahasiswa putra jurusan PKL sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan. Bukti ini didukung oleh nilai r hitung 0,941 yang melampaui r tabel 0,361, serta nilai probabilitas 0,000 yang berada di bawah 0,05. Artinya, semakin besar kekuatan lengan, semakin baik pula kemampuan lempar lembing mereka. Dengan hasil korelasi ini juga mau menunjukkan bahwa power lengan dengan besarnya 0,887 dapat memberikan kontribusi yang berarti terhadap kemampuan lempar lembing dalam permainan bola voli pada mahasiswa putra PKL sebesar 94,01 %.

Kesimpulan

Dari hasil analisis data dengan menggunakan analisis statistik parametrik dan pembahasan di temukan bahwa terdapat hubungan antara power lengan dengan kemampuan lempar lembing pada mahasiswa putra jurusan PKL berdasarkan kesimpulan yang di peroleh.

Daftar Pustaka

- Bahagia, Yoyo. 2012. Pembelajaran Atletik. Jakarta: Depdiknas. Hal. 69
- Bompa, Teory and Methodology of Training. Dubuque : Iowa Kendall/Hunt Publishing Company, 1983, Hal. 65
- Bower, Richard W, Fox Edward. L, Sport Physiology, Wm.c Brown Publishers, New York USA, 1992, hal.16
- Engkos Kosasih Teknik dan program latihan, Bulungan.1983.Hal.41.
- Fredi N. Kerlinger Terjemahan Landungi R. Simatupang. Asas-Asas Penelitian Behavioral. Gajah Mada University Press. Jogjakarta 2000. Hal 188
- Harsono, Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching, Departemen Pendidikan dan kebudayaan, Jakarta, 1988, Hal. 8
- Jess Jarver Belajar dan berlatih Atletik,Penerbit Pionir Jaya,Bandung 2014 Hal 112-113.
- Mi Sajoto, Pembinaan Kondis Fisik Dalam Olahraga, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, 1988, Hal. 23
- Purnomo, Eddy & Dapan. 2017. Dasar-dasar Gerak Atletik. Yogyakarta: Alfamedia. Hal
- Ratal Wirjasantosa,Supervisi Pendidikan Olahraga,Penerbit Universitas Indonesia, (UI- Press), 1984,Hal.256-258.
- Sidik, Didik Zafar . 2011. Mengajar dan Melatih Atletik Bandung Rosdakarya. Hal. 89
- Sudjana, Teknik Analisis Regresi Dan Korelasi, Tarsito Bandung, 2001, Hal. 16.
- Syarifudin Atletik FIK UNES,1992.Hal.85.
- Usmani H. & Akbar. Pengantar Statistik. PT Bumi Aksara. Jakarta 2006. Hal. 203 150
- Widiastuti. (2011). Tes dan Pengukuran Olahraga. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya. Hal. 109