

**KONTRIBUSI *POWER* LENGAN, *POWER* TUNGKAI, DAN KELENTUKAN
TERHADAP HASIL LEMPAR LEMBING**

JURNAL

Oleh

MARLINA



**PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2015**

ABSTRAK**KONTRIBUSI *POWER* LENGAN, *POWER* TUNGKAI, DAN KELENTUKAN TERHADAP HASIL LEMPAR LEMBING****Oleh:****Marlina****Pembimbing:****Drs. Akor Sitepu, M.Pd.
Heru Sulistianta, S.Pd, M.Or**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya kontribusi *power* lengan, *power* tungkai, dan kelentukan terhadap hasil lempar lembing. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan pendekatan *one shoot model*. Sampel berjumlah 33 siswa diperoleh dari populasi yang berjumlah 131 siswa dan diperoleh melalui teknik *random sampling*. Teknik pengumpulan data dengan tes dan pengukuran dan teknik analisis data menggunakan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *power* lengan memiliki nilai $t_{hitung} 6,507 > t_{tabel} 1,696$, *power* tungkai memiliki nilai $t_{hitung} 3,694 > t_{tabel} 1,696$, dan kelentukan memiliki nilai $t_{hitung} 4,604 > t_{tabel} 1,696$, Sehingga H_0 ditolak dan H_1 , H_2 dan H_3 diterima. Dapat disimpulkan bahwa *power* lengan memberikan kontribusi lebih besar terhadap hasil lempar lembing daripada aspek lainnya.

Kata kunci : kelentukan, kontribusi, lempar lembing, *power* lengan, *power* tungkai.

ABSTRACT**CONTRIBUTION TO POWER ARM, POWER LEG, AND FLEXIBILITY
THE RESULTS JAVELIN****By:****MARLINA****Advisor:****Drs. Akor Sitepu, M.Pd.
Heru Sulianta, S.Pd, M.Or**

The purpose of this study was to determine the contribution of arm power, leg power, and flexibility to the results of javelin. The research methodology used in this research was survey method with the approach of one shoot models. Sample were 33 students obtained from the population which were 131 students and obtained through random sampling techniques. Data collection techniques were using test and measurement and data analysis technique was using simple linear regression. The results showed that arm power has a value of t count $6.507 > t$ table 1.696, leg power has a value of t count $3.694 > t$ table 1.696, and flexibility has value of t count $4,604 > t$ table 1.696, so H_0 was rejected and H_1 , H_2 and H_3 was accepted. It can be concluded that the arm power made greater contributions to the results of the javelin than other aspects.

Keywords: Contributions, Power Sleeves, Power limbs, flexibility, results of Javelin Throw.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam melakukan lempar lembing kekuatan otot tungkai, lengan dan kelentukan mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan lemparan yang akan memberikan tenaga penting untuk tolakan, karena dengan kekuatan yang besar akan memungkinkan seseorang memiliki lemparan yang lebih jauh sehingga dapat menghasilkan prestasi maksimal.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat diketahui bahwa keberhasilan dalam melakukan lempar lembing dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: power lengan, tungkai dan kelentukan. karena sentakan gerakan kaki seperdetik yang kuat dan cepat dengan jangkauan kaki yang jauh serta tolakan dan ayunan tangan yang disertai kelentukan, sehingga dapat menghasilkan lemparan yang maksimal.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan di SMA Negeri 1 Purbolinggo, ternyata gerakan yang dilakukan oleh siswa belum

memaksimalkan komponen pendukung dalam melakukan lempar lembing, antara lain: *power* lengan sebagai lecutan dalam melakukan lempar lembing, *power* tungkai sebagai tumpuan dalam melakukan awalan lempar lembing dan kelentukan untuk memaksimalkan lemparan. Oleh sebab itu, peneliti bermaksud mengadakan penelitian tentang "Kontribusi *Power* Lengan, *Power* Tungkai dan Kelentukan Terhadap Hasil Lempar Lembing Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Purbolinggo Lampung Timur".

Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Ada beberapa siswa yang power lengannya lemah, yaitu dilihat dari hasil lempar lembing yang masih berfariasi
2. Posisi badan siswa yang masih tegak saat melakukan lemparan, yang seharusnya posisi badannya condong ke depan untuk menambah daya lecut.

3. Ada beberapa siswa yang tidak melakukan lompatan saat akan melempar lembing, yang seharusnya menggunakan lompatan untuk menambah dorongan saat melakukan lemparan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Seberapa besar kontribusi *power* lengan terhadap hasil lempar lembing siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbolinggo?
2. Seberapa besar kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lempar lembing siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbolinggo?
3. Seberapa besar kontribusi kelentukan terhadap hasil lempar lembing siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbolinggo?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui besarnya kontribusi *power* lengan terhadap hasil lempar lembing siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbolinggo.
2. Untuk mengetahui besarnya kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lempar lembing siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbolinggo.
3. Untuk mengetahui besarnya kontribusi kelentukan terhadap hasil lempar lembing siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbolinggo.

Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa
2. Bagi Guru Pendidikan Jasmani
3. Bagi Peneliti
4. Bagi Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan
5. Bagi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga

TINJAUAN PUSTAKA

Lempar Lembing

Lempar lembing merupakan bagian dari cabang olahraga atletik. Unsur fisik yang

diperlukan dalam nomor lempar ini adalah kekuatan, kelentukan dan koordinasi gerakan secara keseluruhan.

Mengenai koordinasi, Sajoto (1990 : 17) menyatakan bahwa koordinasi merupakan kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.

Kekuatan Otot

Otot merupakan alat gerak yang aktif karena tulang dalam tubuh tidak dapat digerakan apabila ia tidak degerakan oleh otot yang mendapat rangsangan yang di sampaikan ke otot melalui syaraf. Menurut Achmad Damiri (1992 : 127) di dalam tubuh manusia terdapat 3 macam otot yaitu : otot polos, otot jantung, dan otot lurik.

Menurut Suharno HP (1991: 31) menyatakan, kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi beban/tahanan dalam menjalankan aktivitasnya.

Power Lengan

Menurut Harsono (1988 : 200) *power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Menurut Mahendra (2000: 35) kekuatan adalah sejumlah daya yang dapat dihasilkan oleh suatu otot ketika otot itu berkontraksi. Kekuatan juga disebut *power* yang diperlukan dalam olahraga atletik nomor lempar lembing, lecutan tangan pada saat menolak lembing diperlukan kekuatan yang terdapat pada otot lengan.

Power Tungkai

Power penting dan diperlukan oleh atlet cabang olahraga yang menuntut unsur kekuatan dan kecepatan gerak. Menurut Harsono (1988 : 200) “*Power* terutama penting untuk cabang-cabang olahraga dimana atlet harus mengerahkan tenaga yang eksplosif”.

Tungkai menurut Yusuf (2001 : 14) adalah terdiri dari paha atau tungkai atas (*thigh / femur*), lutut (*knee*), tungkai bawah (*leg / crus*) dan kaki (*foot / pes / pedis*), jadi tungkai adalah keseluruhan rangkaian dari pangkal paha sampai ujung kaki

Kelentukan

Menurut Sajoto (1995:17) daya lentur (*flexybility*) adalah efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas.

Kerangka Pemikiran

Kontribusi *power* lengan terhadap hasil lempar lembing. Dalam melakukan lempar lembing *power* lengan sangat penting dalam membantu pelempar untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Karna *power* lengan membantu lembing untuk dapat melesat dengan cepat sehingga lemparan yang dihasilkan akan maksimal. Disamping *power* lengan, hal lain yang harus diperhatikan untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam lempar lembing, adalah penguasaan teknik dasar lempar lembing yang baik.

Kontribusi *power* tungkai terhadap hasil lempar lembing. Dalam melakukam lempar lembing *power* tungkai membantu pelempar dalam melakukan awalan ketika akan melakukan lempar lembing. Dengan *power* tungkai

pelempar akan mendapatkan dorongan dari otot tungkai sehingga pelempar mampu mendapatkan kekuatan yang maksimal ketika akan melepaskan lembing dan hasil lemparan akan memperoleh hasil yang maksimal.

Kontribusi kelentukan terhadap hasil lempar lembing. Dalam lempar lembing kelentukan sangat penting, karna garakan lempar lembing terdapat gerakan lenting badan yang membatu lemparan. Semakin lenting badan maka akan membantu untuk mendapatkan hasil lempar lembing yang maksimal.

Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara yang harus di uji lagi kebenarannya melaui penelitian ilmiah, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ho: Tidak ada kontribusi antara *power* lengan terhadap hasil lempar lembing.

H₁: Ada kontribusi antara *power* lengan terhadap hasil lempar lembing.

Ho: Tidak ada kontribusi antara *power* tungkai terhadap hasil lempar lembing.

H₂: Ada kontribusi antara *power* tungkai terhadap hasil lempar lembing.

Ho: Tidak ada kontribusi kelentukan terhadap hasil lempar lembing.

H₃: Ada kontribusi antara kelentukan terhadap hasil lempar lembing.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey*. Menurut Margono (2007 : 31) *survey* merupakan suatu metode yang secara kuantitatif menentukan hubungan-hubungan antara variabel-variabel serta membuat generalisasi untuk populasi yang dipelajari.

Populasi dan Sampel

Populasi

populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Purbolinggo dengan jumlah 131 siswa.

Sampel

Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 33 siswa.

Variabel dan Data Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari :

- 1). Power lengan (X_1)
- 2). *power* tungkai (X_2)
- 3). kelentukan (X_3)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil lempar lembing (Y).

Teknik Pengumpulan Data

Arikunto (2006: 223), mengatakan bahwa mengumpulkan data merupakan kegiatan penting dalam suatu penelitian. Dengan adanya itulah dilakukan penelitian dengan menganalisisnya untuk kemudian dibahas dan disimpulkan dengan referensi yang dimiliki, sedangkan yang dimaksud data itu sendiri adalah hasil pencatatan penelitian baik berupa fakta maupun angka. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan pengukuran. Dalam penelitian ini ada 4 tes yakni, 1) tes *power* lengan 2) tes

power tungkai 3) tes kelentukan dan 4) lempar lembing.

Instrumen Tes dan Pengukuran

Tes *Power Lengan*

Untuk mengukur *power* lengan dilakukan dengan menggunakan tes lempar bola medicine

Tes *Power otot tungkai*

di ukur dengan menggunakan *Standing Broad Jump*

Tes *Kelentukan*

Alat yang digunakan untuk mengukur kelentukan adalah *flexometer*

Tes Hasil Lempar Lembing

Hasil lempar lembing diukur dengan menggunakan tes lempar lembing gaya *hop step*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

No	Hasil	Variabel		
		Power Lengan	Power Tungkai	Kelentukan
1	Koefisien Korelasi	0,760	0,553	0,637
2	Koefisien Determinasi	0,577	0,306	0,406,
3	t_{hitung}	6,507	3,694	4,604
4	t_{tabel}	1,696	1,696	1,696
5	Nilai Sig.	0,000	0,000	0,000

Pengujian Hipotesis

Hipotesis *Power Lengan (X₁) Terhadap Hasil Lempar Lembing (Y)*

Pada tabel Coefficients^a *power* lengan memiliki nilai t_{hitung} 6,507 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,000. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 33-2 = 31$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai t_{tabel} 1,696. Artinya t_{hitung} 6,507 > 1,696 t_{tabel} atau (Sig.) 0,000 < 0,05. Sehingga **H₀ ditolak dan H₁ diterima**. Ada kontribusi antara *power* lengan dengan hasil lempar lembing.

Hipotesis *Power Tungkai (X₂) Terhadap Hasil Lempar Lembing (Y)*

Pada tabel Coefficients^a *power* tungkai memiliki nilai t_{hitung} 3,694 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,001. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 33-2 = 31$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai t_{tabel} 1,696. Artinya t_{hitung} 3,694 > 1,696 t_{tabel} atau (Sig.) 0,000 < 0,05. Sehingga **H₀ ditolak dan H₂**

diterima. Ada kontribusi antara *power* tungkai dengan hasil lempar lembing.

Hipotesis Kelentukan (X₃) Terhadap Hasil Lempar Lembing (Y)

Pada tabel Coefficients^a kelentukan memiliki nilai t_{hitung} 4,604 dan nilai signifikansi (Sig.) 0,000. Tingkat kepercayaan = 95% atau (α) = 0,05. Derajat kebebasan (df) = $n-2 = 33-2 = 31$, serta pengujian satu sisi diperoleh nilai t_{tabel} 1,696. Artinya t_{hitung} 4,604 > 1,696 t_{tabel} atau (Sig.) 0,000 < 0,05. Sehingga **H₀ ditolak dan H₃ diterima.** Ada kontribusi antara kelentukan dengan hasil lempar lembing.

Pembahasan

Dari analisis data yang telah dilakukan (lihat tabel 4:42) dapat disimpulkan bahwa *power* lengan memberikan kontribusi terhadap hasil lempar lembing siswa SMA Negeri 1 Purbolinggo. Hal itu dikarenakan *power* lengan berpengaruh terhadap keberhasilan saat melakukan lemparan, karena dengan *power* yang besar akan memungkinkan seseorang mendapat momentum yang

tepat saat akan melempar sehingga akan memberikan hasil lemparan yang maksimal.

Dari analisis data yang telah dilakukan kelentukan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil lempar lembing. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukirno (2014) dengan judul “kemampuan lemparan ke dalam pada sepak bola”. Dimana kelentukan memberikan kontribusi terhadap kemampuan lemparan kedalam pada permainan sepak bola, dengan tingkat korelasi kuat.

Dari analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari ketiga variabel bebas yang diteliti, variabel *power* lengan memberikan kontribusi atau sumbangan terbesar dibandingkan variabel bebas lain. Untuk itu, perlu diberikan latihan khusus pada *power* lengan secara terprogram dan terencana. Selain itu pengkombinasian latihan *power* lengan, tungkai dan kelentukan serta teknik dalam lempar lembing, serta aspek penting lainnya yang menunjang seperti kondisi fisik lain dan teknik yang baik agar menjadi suatu gerakan terpadu

sehingga dapat menghasilkan lemparan yang optimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil peneitian dan analisis data mengenai kontribusi *power* lengan, *power* tungkai dan kelentukan terhadap hasil lempar lembing yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat kontribusi yang signifika antara *Power* lengan terhadap hasil lempar lembing.
2. Terdapat kontribusi yang signifikan antara *Power* tungkai terhadap hasil lempar lembing.
3. Terdapat kontribusi yang signifikan antara kelentukan terhadap hasil lempar lembing.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan, adapun saran yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa khususnya kelas XI, agar terus belajar dan berlatih, sehingga

terjadi peningkatan hasil lempar lembing.

2. Bagi Guru Pendidikan Jasmani dalam usaha meningkatkan hasil lempar lembing maka perlu memberikan latihan untuk meningkatkan *power* lengan, *power* tungkai dan kelentukan siswa.
3. Bagi Program Studi Penjaskes agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu informasi untuk mengembangkan ilmu bagi pihak yang ingin melaksanakan penelitian
4. Bagi Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga agar dapat menjadikn penelitian ini sebagai salah satu acuan dalam rangka pembinaan prrestasi atlet agar dapat memperoleh prestasi yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Prakte Edisi Revisi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Damiri, A. 1992. *Anatomi Manusia*. Bandung: FPOK IKIP.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: Dedikbud.

- Mahendra, A. 2000. *Senam*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Margono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sajoto, M. 1990. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Suharno, H.P. 1991. *Olahraga Atletik*. Semarang: Diponegoro.
- Sukirno. 2014. *Kemampuan Lemparan Ke Dalam Pada Sepak Bola*. Journal of Physical Education, Health and Sport. Bandung: UPI.
- Yusuf, U. 2001. *Anatomi Manusia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional