

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN BAHU DENGAN HASIL
TOLAK PELURU GAYA ORTHODOX PADA MAHASISWA PUTRA 4A
KEPELATIHAN UNIVERSITAS RIAU PEKANBARU**

Nurseha¹, Zainur,S.Pd,M.Pd², Drs. Yuherdi,S.Pd³

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

ABSTRAC

NURSEHA, 2013: The Corellation Arm brawn With Shot Put Result Inspires Orthodox On Sons College Student 4A Exsensicer Riau University Pekanbaru.

This research is indigenou researcher observation in the field, that shot put result inspires orthodox is lower slightly, at this causes the reducing arm brawn shoulders. To the effect in this research is subject to knowing the brawn and relationship shoulders with shot put result inspires orthodox.

Kinds form of this researcher is observational korelasional with son college student population. Data in observational it is 4A to Riau Pekanbaru University training that total are 42 person. Observational in Data it is tekhnik full scale sampling. Sample in observational is overall of total population, so sample it total 42 person. Instrument who is done in this research is essay arm brawn shoulder by essay to push Expanding Dynamometer and shot put result inspires orthodox by essays to utilize numbers. Then data at o with statistic, to normality quiz with liliefors's quiz on signifikan's level $\alpha=0,05$, hypothesis that is proposed is arm brawn shoulder with shot put result inspires orthodox.

The data collected, the resulth it the data correlation get correlation coefficient as big as $r=0,52$ where its significance at quiz t gets $t_{\text{computing}} = 4,50$ $t_{\text{table}} = 0,553$ So if $t_{\text{computing}} = 4,50 > t_{\text{table}} = 0,553$ therefore gets at concludes rejected H_0 and H_a at is accepted, therefore relationship among variable x and variable y . at kategorikan Rather Low.

Keywords: Arm brawn Shoulders, Shot Put result Inspires Orthodox

A. PENDAHULUAN

Pemerintah telah berusaha meningkatkan pembangunan dalam bidang olahraga. Pembangunan dalam bidang olahraga merupakan suatu aspek yang tidak kalah artinya di bandingkan dengan bidang lain. Olahraga tidak saja di kembangkan pada klub-klub, tetapi juga dikembangkan pada lembaga pendidikan.

Olahraga adalah aktifitas jasmani, pikiran dan kemauan keras di pergunakan secara bersama-sama. Olahraga merupakan pengisi waktu senggang yang mendorong partisipasi dan prakarsa. Jenis serta kemungkinan untuk adaptasi, mendorong semua orang untuk mengekspresi diri sesuai dengan bakat serta keinginannya.

Dalam UUD Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional yang berbunyi pasal 1 ayat 13 mengatakan bahwa "Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan".

Dari kutipan di atas terlihat jelas bahwa olahraga prestasi di masa sekarang memerlukan dorongan beprestasi atau mencapai prestasi yang lebih baik merupakan suatu hal yang sulit karna butuh waktu, kemauan, keyakinan, dan rasa percaya diri. Karena itulah manusia dapat bertahan dan mau melalui dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan dalam bentuk dirinya sendiri serta lingkungan sekitarnya.

Atletik (athletics) adalah sekumpulan olahraga yang meliputi lari, jalan, lempar, dan lompat, yang telah menjadi aktivitas olahraga tertua dalam peradaban manusia. Olahraga ini dalam budaya inggris dan beberapa negara lain, di kenal dengan istilah *track and field*, yang artinya lintasan dan lapangan . Olahraga atletik sering di anggap sebagai "induk" dari olahraga. Sebab, atletik terdiri dari unsur-unsur gerak utama yang mendasari banyak cabang olahraga yaitu lari, jalan, lompat, dan lempar.

Tolak peluru terdiri dari dua kata yaitu tolak dan peluru. Kata tolak berarti sorong atau mendorong. Sedangkan kata peluru berarti bola besi yang harus di lempar dengan tangan. Jadi, tolak peluru adalah olahraga yang menggunakan alat berupa bola besi dengan cara mendorong atau di tolak sejauh-jauhnya (Munasifah,2008 : 45).

Salah satu teknik dasar tolak peluru sangat membutuhkan kekuatan otot lengan karena pada tolak peluru ini di lakukan tidak hanya bertubuh besar dan kekuatan aja melainkan ketepatan, kecepatan dan daya tahan.

Dalam hal ini menjadi seorang atlit tolak peluru hendaknya memiliki (1) kekuatan tangan yaitu kemampuan dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. (2) kecepatan gerakkan adalah kemampuan gerak seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya. (3) daya tahan yang tinggi yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan otot untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang

relatif lama dengan beban tertentu. (4) kelenturan badan yaitu efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. (5) koordinasi tubuh yaitu kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif. (6) daya otot atau power yaitu kemampuan untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang di kerahkan dalam waktu yang sependek pendeknya. (7) dan lincah dalam gerakannya yaitu mampu mengubah posisi di area tertentu. Karna komponen kondisi fisik ini sangat penting menciptakan daya yang maksimal saat mendorong atau menolak peluru.

Dari hasil observasi pada mahasiswa 4A kepelatihan saat menolak peluru masih kurangnya kekuatan otot lengan bahu. Untuk tidak mengambangkan penelitian ini, maka peneliti mencoba mendefinisikan judul antara lain: (1). Hubungan adalah ikatan, bersangkutan, berkenaan (Anwar,2002 : 168). (2) Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang di capai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini di lakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. (Ismaryati,2006:111). (3) Otot adalah sebuah jaringan konektif yang tugas utamanya adalah berkontraksi yang berfungsi untuk menggerakkan bagian-bagian tubuh baik yang di sadari maupun yang tidak (Budiyono,2011: 5). (4) lengan bahu adalah otot bahu yang hanya sebuah sendi saja yang membungkus tulang pangkal lengan dan tulang belikat akromion yang teraba dari luar (Setiadi,2007: 262). (5). Hasil adalah proses dari pengukuran berdasarkan kriteria atau sesuatu yang di adakan untuk mencapai tujuan (Anwar,2002 : 168), (6). Tolak peluru adalah dapat diartikan sebagai rangkaian gerak tubuh mulai dari tahap memegang peluru, tahap meluncur, tahap tolakan dan tahap sikap akhir. Rangkaian semua gerak ini memiliki satu tujuan yaitu menolakkan peluru sejauh-jauhnya ke sektor lemparan dengan mengikuti peraturan tolak peluru yang telah ditetapkan. Dalam nomor tolak peluru terdapat beberapa gaya yang sering digunakan atlit dalam bertanding yaitu gaya lama (*Orthodox*), dan gaya baru (*O'Brien*). Gaya *orthodox* (Gaya lama) adalah merupakan teknik menolak dengan cara menyamping (Munasifah,2008 : 45) .(7) Mahasiswa adalah pelajar perguruan tinggi yang mempunyai tujuan tersendiri. Tujuan seorang pelajar yaitu untuk mndapatkan perkembangan ilmu dan teknologi modern dan mencari suatu perubahan untuk menuju kesuksesan.

Berdasarkan latar belakang masalah,identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas maka dapat di rumuskan permasalahan yang diteliti adalah bagaimana Hubungan Kekuatan Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Tolak Peluru Gaya Orthodox Pada Mahasiswa Putra 4a Kepelatihan Fkip Universitas Riau Pekanbaru.

Sesuai dengan penjelasan yang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Kekuatan Otot Lengan Bahu Terhadap Hasil Tolak Peluru Gaya Orthodox Pada Mahasiswa Putra 4a Kepelatihan Universitas Riau Pekanbaru.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variabel bebas (kekuatan otot lengan bahu) dengan variabel terikat (hasil tolak peluru gaya orthodox) berkaitan dengan factor-faktor lain. Koefisien korelasi adalah Suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dan variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel (Arikunto, 2006:270). Dalam penelitian ini, peneliti melihat secara korelasi dan data yang diperoleh melalui tes pengukuran terhadap semua variabel, variabel bebas dan variabel terikat.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra 4A Kepelatihan Universitas Riau dengan jumlah 42 orang, yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putra 4A Kepelatihan Universitas Riau dengan jumlah 42 orang, Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling, mengingat jumlah populasinya yang lebih sedikit dari 100 orang. Karena apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka sebaiknya semua populasi dijadikan sampel, Karena populasi hanya berjumlah 42 orang, jadi semuanya dijadikan sampel. (arikunto, 2006:131).

Instrumen penelitian

Tujuan : Mengukur kekuatan otot lengan bahu dengan hasil tolak peluru gaya orthodox

Peralatan :

Expanding Dynamometer

Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.

Peluru

Bendera

Meteran

Tali Rafia

Tepung

Lapangan tolak peluru

Pelaksanaan

Pengukuran Kekuatan Otot Lengan Bahu Dengan Menggunakan Expanding Dynamometer.

Testi berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu, expanding dynamometer dipegang dengan kedua tangan di depan dada, badan dan alat menghadap ke depan, kedua lengan atas kesamping, kedua siku ditekuk, Dorong sekuat-kuatnya Expanding dynamometer ke arah dalam. Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada. Tes dilakukan sebanyak dua kali, diambil hasil terbaiknya

Pengukuran Tolak Peluru Gaya *Orthodox*

Petugas menjelaskan tata cara tolak peluru, Testi siap di dalam lingkaran untuk melakukan tolakan, Testi melakukan ancang-ancang siap untuk melakukan tolak peluru, Testi melakukan tolak peluru, Setiap testee mendapatkan tiga kali kesempatan, Hasil paling jauh merupakan skor tolak peluru testee / mahasiswa.

Penilaian

Kekuatan otot lengan bahu dalam tes ini dilakukan dengan melihat skor yang dihasilkan testee setelah mendorong, skor yang terdapat di *expanding dynamometer* merupakan hasil mendorong *testee*, nilai yang diperoleh *testee* adalah nilai yang tertinggi dari ketiga dorongan yang dilakukan.

Tolak peluru gaya *orthodox* dalam tes ini dilakukan dengan melihat jauhnya tolakan yang dilakukan. Skor testee adalah jumlah tolakan yang terjauh dari ketiga tolakan yang dilakukan.

Prosedur penelitian

Kegiatan melakukan tes mendorong menggunakan *expanding dynamometer* ini dilakukan dengan posisi yang benar yaitu dari pemasangan alat, sikap awalan dan mendorong, dengan posisi badan tetap lurus tidak condong kedepan dan kebelakang, sebelum melakukan dorongan testee berdiri tegak lurus dan tangan ditekuk dan tidak menyentuh ke dada.

Tes ini dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dan nilai yang diambil yaitu nilai yang tertinggi, Tes kedua yaitu melakukan tolak peluru sebanyak tiga kali pengulangan dengan skor tertinggi yang di ambil. Testee melakukan tolakan dengan peluru yang disediakan dilapangan, Kemampuan testee melakukan kedua tes ini dicatat seluruhnya dan data ini diambil dari semua sampel yang diteliti untuk mengetahui kekuatan otot lengan bahu dan kemampuan tolak peluru gaya *orthodox* masing-masing testee, Setelah diambil data selanjutnya akan dilakukan uji normalitas data dan uji 't'.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan test pengukuran otot lengan bahu dengan menggunakan alat tes *Expanding Dynamometer* yaitu melakukan tiga kali kesempatan maka diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi 50, skor terendah 24, dengan rata-rata (*mean*) 34,69 cm, standar deviasi 7,69, dan variansi 34,39, analisis hasil *Expanding Dynamometer* serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Table 1. Analisis Data Statistik *Expanding Dynamometer* dari semua sampel

STATISTIK	<i>Expanding Dynamometer</i>
Sampel	42
Mean	34,69
Std. Deviation	7,69
Varians	34,39
Minimum	24
Maximum	50
Sum	1457

Setelah dilakukan test tolak peluru yaitu melakukan tolakan sebanyak tiga kali maka diperoleh hasil sebagai berikut: skor tertinggi 7,78 , skor terendah 4,70, dengan rata-rata (*mean*) 6,12 , standar deviasi 0,76, dan variansi 4,61, analisis hasil tolakan serta distribusi frekwensi dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Table 2. Analisis Data Statistik Tolak Peluru dari semua sampel

STATISTIK	Tolak Peluru
Sampel	42
Mean	6,12
Std. Deviation	0,76
Varians	4,61
Minimum	4,70
Maximum	7,78
Sum	263,191

Hasil uji normalitas

Tabel 3. Uji Normalitas data

Variabel X	$L_{0\text{Max}}$	L_{Tabel}
Hasil pengukuran <i>Expanding Dynamometer</i>	0,0987	0,136

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel X

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data Kekuatan Otot Lengan Bahu (X) berdistribusi normal sebab $L_{0\text{maks}} < L_{\text{tabel}}$ atau $0,0987 < 0,136$

Variabel Y	$L_{0\text{Max}}$	L_{Tabel}
Hasil pengukuran tolak peluru gaya orthodox	0,2966	0,136

Pengujian normalitas data melalui Uji *Lilifors* terhadap variabel Y

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data tes tolak peluru gaya orthodox (Y) berdistribusi tidak normal sebab $L_{0maks} > L_{tabel}$ atau $0,2966 < 0,136$

Hasil uji 't'

Selanjutnya untuk menganalisis korelasi dan uji-t dari kedua variabel tersebut maka harga – harga yang dibutuhkan untuk perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{array}{lll} \sum x = 1457 & \sum x^2 = 52457 & \sum x.y = 9039,67 \\ \sum y = 257,17 & \sum y^2 = 1600,75 & n = 42 \end{array}$$

Untuk perhitungan koefisien korelasi diperoleh hasil :

$r_{xy} = 0,52$

Untuk menguji apakah data *korelasi product moment* signifikan maka, untuk *uji signifikan koefisien korelasi* di atas, akan dilakukan Uji-t :

Dan hasil uji-t diperoleh yaitu :

$t = 4,50$

Tabel 4. Analisis Uji 't'

Uji – t	t_{hitung}	t_{Tabel}
$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$	4,50	0,553

Penghitungan derajat bebas (db/v) = n-2 pada $\alpha = 0.05$ (Ritonga, 2007 :105)

$$(db/v) = 42-2 = 40$$

Daftar distribusi t pada $\alpha = 0.05$ diperoleh $t_{0,95}(40) = 0,553$. Karena $t_{hitung} = 4,50 > t_{tabel} = 0,553$ maka terdapat hubungan yang signifikan dengan kategori Agak Rendah.

Pembahasan

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : Hubungan *Kekuatan Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Tolak Peluru Gaya Orthodox Pada Mahasiswa 4A Kepelatihan Universitas Riau Pekanbaru* $r = 0,52$. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan kategori Agak Rendah.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dikemukakan, maka pada bab ini akan dikemukakan beberapa kesimpulan yang terdapat pada hasil penelitian. Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X terhadap variabel Y diperoleh $r = 0,52$, maka hubungan antara variabel X terhadap Y dikategorikan tidak berkorelasi. Dimana keberartiannya diuji dengan uji t dan didapat $t_{hitung} 4,50 > t_{tabel} 0,553$ dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.

Saran

Diharapkan ada penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan masalah ini dengan tujuan sampel yang lebih besar, alat tes yang lebih tepat lagi demi meningkatkan prestasi olahraga yang pada akhirnya nanti dapat di jadikan sumbangsih bagi pembinaan selanjutnya.

Kepada para peneliti di harapkan melakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan kekuatan otot lengan bahu dengan hasil tolak peluru gaya orthodox dengan sampel yang sama dan diperbanyak atau dengan sampel yang berbeda hingga nantinya dapat bermanfaat bagi peningkatan prestasi olahraga permainan khususnya tolak peluru

E. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Bina Aksara, Jakarta

Adi Winendra. *Atletik Lari, Lompat, Lempar*. Insan Mandani

A. Carr, Gerry, 1991. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta : PT Raja Grafindo..

Ballesteros M.J. 1979. *PASI Pedoman Latihan Dasar Atletik*. Manual Didactico De Atletismo

Budyono Setiadi.2011, *Anatomi Tubuh Manusia*.Bekasi.Laskar Aksara

Danusayogo Suyono.1986. *Peraturan Perlombaan Atletik*.PB.PASI. Enka Parahiyangan.

Hasan Muhammad.2009. *IAAF athletics*.Pasi

- Ismariyati. 2008. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta. UNS Press
- Mane Mc Fred.2000. *Dasar – Dasar Atletik*. Bandung. Angkasa
- Munasifah. 2008. *Atletik Cabang Lempar*.Demak.Aneka Ilmu
- Mukholid Agus. 2004. *Pendidikan Jasmani Kelas I*. Surakarta. Yudhistira
- Ratal Wirjasantosa,1985. *Supervisi Pendidikan Olahraga*.Jakarta.UI Press
- Ritonga Zulfan. 2007. *Statistika Untuk Ilmu – Ilmu Sosial*. Pekanbaru. Cendekia Insani
- Sajoto, 1995. *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang .Dahara Prize
- Setiadi. 2007.*Anatomi Dan Fisiologi Manusia*.Yogyakarta. Graha Ilmu
- Sugiyono. 2010 . *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : CV. Alfabeta
- Syaifuddin. 2009. *Anatomi Tubuh Manusia Edisi 2*. Jakarta. Salemba Medi,
- Sukadiyanto. 2009, *Metode Melatih Fisik Petenis*.Fakultas Ilmu Keolahragaan, Yogyakarta
- Undang – Undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional