

**THE RELATIONSHIP OF THE LEDAKE OF THE ARM AND
SHOULDER MUSCLE WITH THE RESULTS OF REFUSING THE
OBRIENT STYLE OF STUDENTS OF THE VIIB GRADUATE
PRIVATE VOCATIONAL SCHOOL OF
STATE 40 PEKANBARU**

Jefrianto, Zainur, Ni Putu Nita Wijayanti

E-mail: jefriantoe@yahoo.com, Dr.zainurunri.@gmail.com, nitawijayanti87@yahoo.com
No HP: 085363688386

*Health and recreation Physical Education Study program
Faculty of teacher training and education, University of Riau*

Abstract : Based on observations conducted by researchers in the field of class VIIb male students of 40 Pekanbaru State Middle School who carried out physical education of bullet material and found problems when making repulsions, there were still many students who were classified as low or categorized as less. The purpose of this study is to prove the presence or absence of a relationship and how much the relationship between arm and shoulder explosive power with o'brien-style bullets of male students of class VIIb SMP Negeri 40 Pekanbaru. This place was conducted at Pekanbaru State Middle School 40, on Garuda Sakti KM.3, Tampan District, Pekanbaru. When the study was conducted in June - December 2018 Based on the results of the research conducted and through the processing of statistical data, it can be concluded that there is a relationship between the strength of the shoulder muscles and the results of o'brient-style bullets. for male students of class VIIb Smp Negeri 40 Pekanbaru because of the low = 0.589 $r_{table} (\alpha = 0.05) = 0.423$ It turns out that $r_{count} > r_{table}$ means H_a is accepted. There is a relationship between variables X and variable Y.

Key Words: Arm and shoulder muscle explosive power, bullet firing

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL TOLAK PELURU GAYA O'BRIEN SISWA PUTRA KELAS VII^b SMP NEGERI 40 PEKANBARU

Jefrianto, Zainur, Ni Putu Nita Wijayanti

E-mail: jefriantoe@yahoo.com, Dr.zainurunri@gmail.com, nitawijayanti87@yahoo.com
No HP: 085363688386

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

Abstrak : Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di lapangan pada siswa putra kelas VII^b Smp Negeri 40 pekanbaru yang melaksanakan pembelajaran penjasorkes pada materi tolak peluru dan ditemukan permasalahan pada saat melakukan tolakan hasilnya masih banyak siswa tergolong rendah atau dikategorikan kurang. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk membuktikan apakah ada atau tidak ada hubungan serta seberapa besar hubungan daya ledak lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru gaya o'brien siswa putra kelas VII^b SMP Negeri 40 Pekanbaru. Tempat penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 40 Pekanbaru, di jalan Garuda sakti KM.3 kecamatan Tampan Pekanbaru. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Desember 2018 Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan serta sudah melalui proses pengolahan data secara statistik maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara power otot lengan bahu dengan hasil tolak peluru gaya *o'brien* pada siswa putra kelas VII^b Smp Negeri 40 Pekanbaru karena diperoleh $r_{hitung} = 0,589$ $r_{tabel} (\alpha = 0,05) = 0,423$ Ternyata $r_{hitung} > r_{tabel}$ artinya H_a diterima. Terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y.

Kata Kunci : Daya ledak otot Lengan dan bahu, tolak peluru

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu aktivitas fisik yang menggerakkan salah satu atau seluruh tubuh baik secara cepat maupun lambat yang dilakukan oleh perorangan atau kelompok yang bisa membentuk perilaku, watak, kepribadian dan sportifitas yang tinggi. Adapun sasaran atau tujuan olahraga adalah untuk pendidikan, rekreasi, dan prestasi.

Dari sekian banyak cabang olahraga prestasi yang ada saat ini, salah satunya adalah atletik. Atletik terdiri dari beberapa nomor yaitu nomor jalan, nomor lari, nomor lompat dan nomor lempar. Nomor lempar terdiri dari beberapa bagian yaitu Lempar lembing, lempar cakram, lontar martil dan tolak peluru. Tolak peluru merupakan suatu bentuk gerakan tubuh manusia yang menolak atau mendorong suatu alat yang berbentuk bundar (peluru) yang dimana alat tersebut memiliki berat tertentu yang telah ditentukan sebelumnya, alat tolak peluru tersebut terbuat dari besi dan logam. Cara melakukan olahraga ini dengan melemparkannya sekuat tenaga dimana lemparan dilakukan dari bahu dengan satu tangan saja kemudian dilemparkan sejauh mungkin sehingga mendapat hasil yang maksimal. Nama lain dari tolak peluru ini adalah shot put. Shot put telah lama menjadi bagian dari ajang olahraga terpopuler yaitu olimpiade, jadi walaupun tolak peluru termasuk olahraga tua di dunia tetapi masih berkembang pesat pada olahragawan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di lapangan pada siswa putra kelas VII^b Smp Negeri 40 pekanbaru yang melaksanakan pembelajaran penjasorkes pada materi tolak peluru dan ditemukan permasalahan pada saat melakukan tolakan hasilnya masih banyak siswa tergolong rendah atau dikategorikan kurang atau tidak memenuhi standar. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang di berikan oleh guru pjok untuk tolak peluru adalah adalah 3,0 – 3,99 M dengan standar nilai 80, sedangkan siswa putra kelas VII^b masih banyak yang belum mencapai standar diatas, hal ini diduga masih lemahnya daya ledak otot lengan dan bahu dari siswa putra kelas VII^b tersebut. Dari permasalahan ini peneliti mencoba mengkonfirmasi kepada guru yang mengajar penjasorkes di kelas VII di Smp Negeri 40 pekanbaru, ternyata permasalahan yang peneliti temukan pada observasi sependapat dan dibenarkan oleh sang guru, hal ini diperkuat masih banyak siswa yang mendapat nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Dari penjelasan diatas untuk memperoleh bukti terhadap masalah yang peneliti temukan maka peneliti tertarik untuk mengkaji dan meneliti tentang tolak peluru dengan judul Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dan Bahu Dengan Hasil Tolak Peluru Gaya O'Brien Siswa Putra Kelas VII^b Smp Negeri 40 Pekanbaru.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: apakah terdapat hubungan antara daya ledak lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru gaya o'brien siswa putra kelas VII^b SMP Negeri 40 Pekanbaru?

merupakan suatu organ ,alat atau bagian tubuh yang sangat penting untuk melakukan aktifitas sehari-hari. Otot memiliki peranan yang vital pada tubuh manusia, karena otot berfungsi untuk menjaga dan melindungi rangka tubuh. Jadi semakin baik power yang dimiliki seseorang maka kemampuannya dalam melakukan aktifitas akan baik pula. Otot merupakan jaringan kenyal yang terdapat pada tubuh manusia dan hewan yang memiliki fungsi menggerakkan tubuh. Menurut Syafruddin (2011:48) otot merupakan alat gerak aktif yang sangat berperan dalam melakukan gerakan, untuk bisa otot bekerja dengan baik maka dibutuhkan energi yang secara fisiologis dapat diartikan sebagai kapasitas atau kemampuan untuk melakukan pekerjaan. Power otot lengan dan

bahu ini sangat dibutuhkan terutama cabang olahraga yang dominan menggunakan tangan seperti voli, basket, lempar lembing, tolak peluru.

Tolak peluru merupakan olahraga atletik yang juga dilombakan ditingkat nasional dan internasional. Menurut (Munasifah 2008:45) tolak peluru terdiri dari dua kata yaitu tolak dan pelur. Kata tolak berarti sorongan atau dorongan. Sedangkan kata peluru berarti bola besi yang harus dilemparkan dengan satu tangan, jadi tolak peluru adalah olahraga yang menggunakan bola besi dengan cara mendorong atau ditolak sejauh-jauhnya. Olahraga ini dilakukan oleh putra maupun putri. Tolak peluru pada dasarnya olahraga melempar bola besi dengan ukuran dan berat yang sudah ditentukan. Peraturan-peraturan dan cara-cara melempar peluru dengan benar dan terjauh, oleh karena itu pemenang lomba ini adalah pemain yang melempar dengan benar dan terjauh, pemain berusaha melempar sejauh-jauhnya. Pemain yang mempunyai teknik dan fisik yang prima pasti akan menjadi pemain tolak peluru yang handal. Untuk itu, agar menjadi pemain tolak peluru yang berprestasi harus mau berlatih dan mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan tolak peluru (Mukhlis 2007:47)

Tolak peluru merupakan salah satu nomor dari cabang olahraga melempar atau menolak yang ada atletik, selain tolak peluru ada juga lempar lembing, lempar cakram dan lempar martil. Olahraga ini menggunakan sebuah bola yang disebut peluru, peluru biasanya terbuat dari tembaga, besi, kuningan atau logam yang beratnya disesuaikan dengan usia pelempar. Untuk melakukan tolakan terhadap peluru diperlukan tenaga sekuat-kuatnya serta teknik yang baik. Pada tolak peluru terdapat 2 teknik atau gaya yang banyak digunakan oleh atlet yaitu *Gaya Ortodock* dan *Gaya O'brien*.

Gaya ortodock adalah gaya dalam tolak peluru yang dilakukan dengan cara mengambil awalan dengan posisi menyamping pada saat melakukan tolakan. Sedangkan gaya o'brien adalah gaya dalam tolak peluru yang dilakukan dengan cara mengambil awalan dengan posisi membelakangi pada saat melakukan tolakan.

Berdasarkan penjelasan yang telah dijabarkan di atas maka hipotesis penelitian ini dan dapat dirumuskan sebagai berikut: Terdapat hubungan antara daya ledak otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru gaya o'brien siswa putra kelas VII^b Smp Negeri 40 Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan di lapangan bolavoli Pondok Pesantren Al-Furqon Tempat penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 40 Pekanbaru, di jalan Garuda sakti KM.3 kecamatan Tampan Pekanbaru. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Desember 2018. Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variable bebas (daya ledak otot lengan dan bahu) dengan variable terikat (hasil lompat jauh gaya o'brien). Seperti yang dikemukakan Arikunto (2006:131) korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variable-variabel yang berada dalam suatu populasi yang bertujuan untuk mengetahui populasi dan bertujuan untuk mengetahui

Menurut Arikunto (2006:130) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan pendapat yang ada diatas maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas VII^b Smp Negeri 40 Pekanbaru yaitu sebanyak 22 orang.

Sampel dalam penelitian ini terdapat populasi sebanyak 22 orang. Mengingat jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi yang ada dijadikan sebagai sampel (*total sampling*) yaitu sebanyak 22 orang. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2006:134) dalam bukunya mengatakan “apabila subjek kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode yang merupakan salah satu langkah dalam penelitian, karena akan berhubungan dengan data yang diperoleh selama penelitian berlangsung. Adapun tes yang akan digunakan di penelitian ini adalah two hand medicine ball dan tes tolak peluru

Teknik analisis data

Analisa data merupakan satu langkah yang penting dalam suatu penelitian. Data yang terkumpul tidak berarti apabila tidak diolah. Suatu kesimpulan diambil dari hasil analisa data tersebut. Untuk menganalisa data diperlukan suatu teknik analisa data yang sesuai dengan data yang dianalisa. Dalam suatu penelitian seorang peneliti dapat menggunakan dua jenis analisa data yaitu analisa statistik dan analisa non statistik. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa statistik. Menurut Sutrisno Hadi (1996 :21), analisa statistik adalah cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk mengumpulkan, menyusun, menyajikan dan menganalisa data-data penyelidikan yang terwujud angka-angka. Dalam mempergunakan analisis statistik ini, ada pertimbangan sebagai berikut: 1. Dengan analisa statistik, maka objektivitas dari hasil penelitian lebih terjamin. 2. Analisa statistik dapat memberikan efisiensi dan efektifitas kerja, karena data lebih sederhana. 3. Teknik analisa data yang dipergunakan adalah dengan teknik analisa regresi dua prediktor.

Dari hipotesis diatas, data dapat diolah dengan teknik kolerasi *product-moment*. Sebelum data diolah terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan untuk melakukan uji normalitas dilakukan uji liliefors, dan uji varians. Kolerasi tersebut menggunakan rumus kolerasi *product-moment*.

Uji Normalitas Data

Sebelum di analisis terlebih dahulu di lakukan uji kenormalan data dengan uji *liliefors*. Zulfan Ritonga, (2007:63)

Analisi Korelasi

Membuat korelasi (*product-moment*) antara variable bebas kekuatan otot tungkai dan koordinasi mata kaki (X) dengan variable terikat yaitu hasil tendangan ke gawang (Y) dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

r_{xy} = korelasi
 n = jumlah data
 X = jumlah seluruh skor X
 Y = jumlah seluruh skor Y
 XY = jumlah perkalian skor X dan Y

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dideskripsikan hasil pengukuran tes *power* otot lengan bahu dengan menggunakan instrumen *medicine ball* serta tes kemampuan tolak peluru gaya *o'brien*, di mana jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 22 sampel. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu variabel bebasnya adalah *power* otot lengan dan bahu dan variabel terikatnya adalah hasil tolak peluru. Untuk lebih jelas masing-masing deskripsi data tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

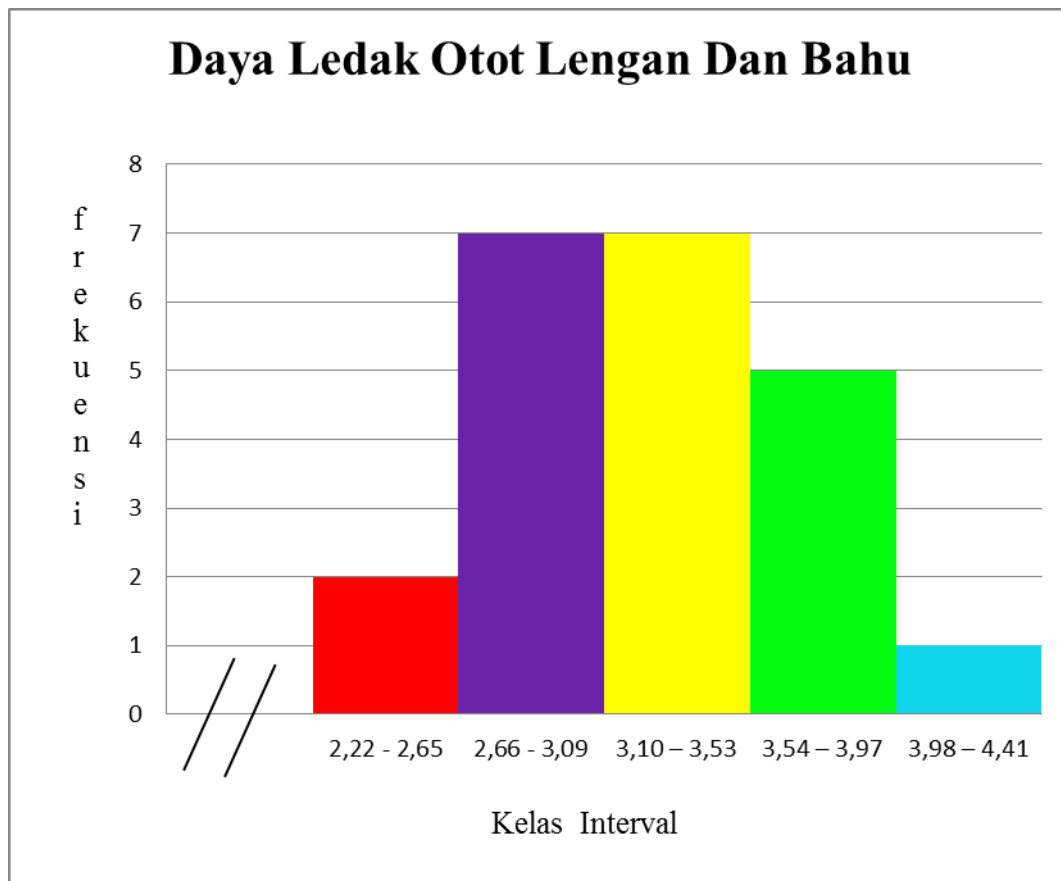
1. Daya Ledak Otot Lengan Dan Bahu

Daya ledak otot lengan dan bahu di ukur melalui instrumen *medicine ball* terhadap 22 sampel. Dari hasil pengukuran tersebut didapat skor terjauh 4,37 meter dan jarak terdekat 2,22 meter, dengan nilai rata-rata 3,79 untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan Bahu

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relatif (Fr)
1	2,22 - 2,65	2	9,09 %
2	2,66 - 3,09	7	31,81 %
3	3,10 – 3,53	7	31,81%
4	3,54 – 3,97	5	22.72 %
5	3,98 – 4,41	1	4,54 %
	Jumlah	22	100 %

Berdasarkan pada tabel diatas, distribusi frekuensi dari 22 orang sampel, 2 orang (9,09 %) memiliki daya ledak otot lengan bahu dengan rentang 2,22 – 2,65 kategori kurang sekali, 7 orang (31,81 %) memiliki nilai dengan rentang 2,66 – 3,69 kategori kurang, 7 orang (31,81 %) dengan rentang nilai 3,10 – 3,53 kategori kurang , 5 orang (22,72 %) dengan rentang nilai 3,54 – 3,97 kategori cukup, serta 1 orang sampel (4,54 %) dengan rentang nilai 3,98 – 4,41 kategori cukup. Untuk lebih jelasnya lihat pada gambar



Gambar 1. Histogram Otot Lengan Dan Bahu

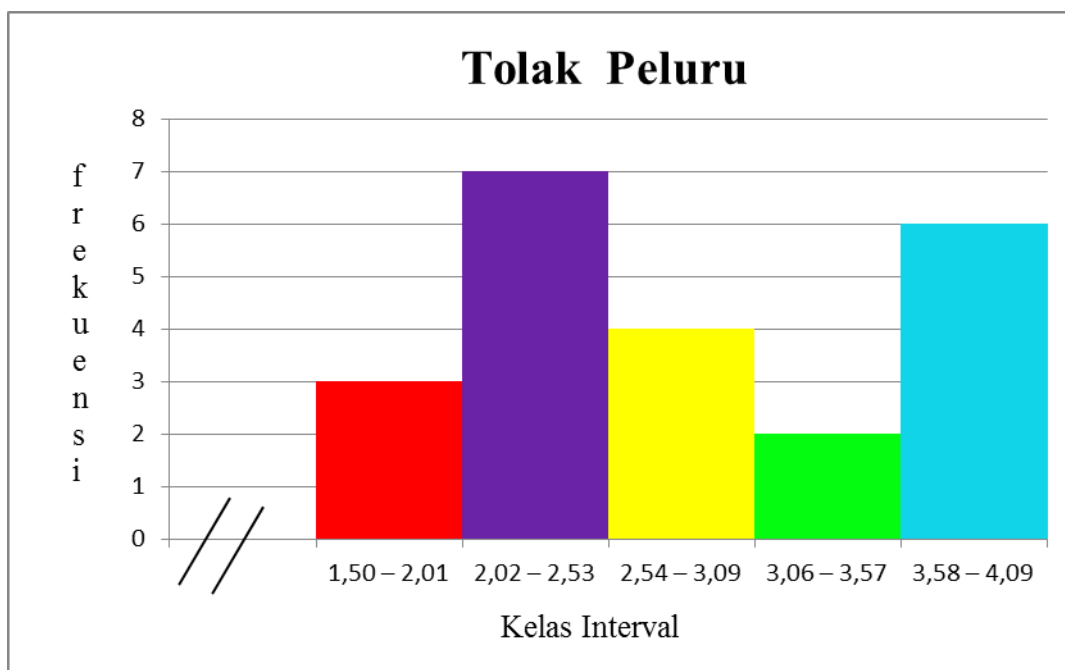
2. Deskripsi Data Hasil Tolak Peluru

Data ini di ambil dari hasil tes pengukuran tolak peluru gaya o'brien dan didapat nilai terbaik 4,06 meter dan terendah 1,50 meter . Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel pada berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan Tolak Peluru

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relatif (Fr)
1	1,50 – 2,01	3	13,63 %
2	2,02 – 2,53	7	31,81 %
3	2,54 – 3,09	4	18,18%
4	3,06 – 3,57	2	9,09 %
5	3,58 – 4,09	6	27,27 %
	Jumlah	22	100 %

Berdasarkan pada tabel diatas, distribusi frekuensi dari 22 orang sampel, 3 sampel (16,63 %) memiliki kemampuan tolak peluru dengan rentang 1,50 – 2,01 kategori kurang sekali, 7 sampel (31,81 %) memiliki nilai dengan rentang 2,02 – 2,53 kategori kurang sekali, 4 sampel (18,18 %) memiliki nilai rentang 2,54 – 3,09 kategori kurang, 2 sampel (9,09%) dengan rentang nilai 3.06 – 3,57 kategori cukup, serta 6 sampel (27,27 %) dengan rentang nilai 3,58 – 4,09 kategori baik. Untuk lebih jelasnya lihat pada



Gambar 2. Histogram Tolak Peluru

Pengajuan Persyaratan Analisis

Setelah data diperoleh dari hasil *Tes Two Hand Medicine Ball* dan *Tes Tolak Peluru*, maka data akan di analisis dengan uji kenormalan data dengan uji *liliefors*. Nilai *liliefors* observasi maksimum di lambangkan L_{0max} dimana nilai $L_{0max} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Ritonga, zulfan 2007 : 63). Daya

ledak otot lengan dan bahu (X), terhadap hasil tolak peluru (Y) dapat di lihat pada tabel sebagai berikut :

1. Uji Normalitas Data

Hasil analisis uji normalitas data masing-masing variabel di sajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 3. Uji Normalitas data variabel X dan variabel Y

No	Variabel	Lo	Lt 0,05	Keterangan
1	Daya Ledak Otot Lengan bahu	0.1122	0.188	Normal
2	Tolak Peluru	0.1842	0.188	Normal

Tabel menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk power otot lengan bahu (X) $Lo = 0,1122$ dan Variabel (Y) hasil tolak peluru $Lo = 0,1842$ dengan $N = 22$ sedangkan $Lt =$ pada tarap pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.188 yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari data Daya ledak otot lengan bahu serta hasil tolak peluru berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Analisis *korelasi product moment* digunakan untuk membuktikan penelitian penelitian yang diajukan, (sugiyono, 2008:258). Dan setelah itu untuk menguji apakah data *korelasi product moment* signifikan, maka dilakukan uji lilifors, hasil analisis korelasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil korelasi product moment

N	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
22	0,589	0,423	Ha di Terima

Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi di mana r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,423$ sedangkan $r_{hitung} = 0,589$ berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$, artinya hipotesis alternatif di terima dan terdapat hubungan antara *Power* otot lengan bahu dengan hasil tolak peluru gaya *o'brien* pada siswa putra kelas VII^b Smp Negeri 40 Pekanbaru.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang dilaksanakan dengan *two-hand medicine ball* terhadap 22 sampel. Didapat hasil terbaik 4,37, hasil terburuk 1,50. Beberapa sampel memiliki daya ledak otot lengan dan bahu yang baik namun hasil tes tolak peluru nya tidak baik. Salah satu sampelnya seperti Zikro Memiliki daya ledak otot lengan dan bahu 4,37 merupakan hasil terbaik dari tes daya ledak otot lengan dan bahu ini, Sedangkan salah satu sampel yang mendapatkan hasil terendah adalah Iqbal Niza dengan angka 2,22. Hasil yang kurang maksimal yang diperoleh dikarenakan beberapa faktor diantaranya daya ledak otot lengan dan bahu yang masih kurang, posisi yang kurang baik saat melakukan tes atau tubuh yang terlalu kaku saat melakukan tes.

Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah data di analisis dari kemampuan siswa, jelaslah bahwa dengan memperbaiki kemampuan kondisi fisik seperti daya ledak otot lengan dan bahu dan keterampilan secara tidak langsung juga akan menambah hasil tolakan pada tolak peluru. Hal ini terbukti dari hubungan yang diberikan daya ledak otot lengan dan bahu untuk menunjang kemampuan hasil tolak peluru, walaupun masih banyak faktor penentu untuk meningkatkan kemampuan tolak peluru

Hasil Tolak Peluru (Y)

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang dilaksanakan dengan tolak peluru gaya O'berien terhadap 22 orang sampel di dapat skor terbaik 4,06 sedangkan hasil terendah 1,50. Beberapa sampel memiliki tolakan baik namun hasil *two-hand medicine ball* nya tidak baik. Salah satu sampelnya seperti Irsyad Mahdi dengan jarak tolakan 3,61 sedangkan hasil *two-hand medicine ball* 2,92. Hasil yang kurang maksimal disebabkan beberapa faktor seperti posisi tubuh yang kurang benar, dan daya ledak otot lengan dan bahu yang benar-benar lemah.

Dari hasil penelitian yang telah di uraikan diatas maka dapat di simpulkan terdapat hubungan yang kuat antara *two-hand medicine ball* dengan tolak peluru. Dimana *two-hand medicine ball* dapat mengukur sejauh mana daya ledak otot lengan dan bahu seseorang yang akan digunakan untuk melakukan tolak peluru, dala hal ini tolak peluru gaya O'brien.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Sebagai variabel bebas *daya ledak* otot lengan dan bahu (X) sedangkan variabel terikatnya (Y) adalah hasil tolak peluru. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *medicine ball* untuk daya ledak otot lengan dan bahu dan tolak peluru untuk hasil tolak peluru.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan serta sudah melalui proses pengolahan data secara statistik maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan

antara power otot lengan bahu dengan hasil tolak peluru gaya *o'brien* pada siswa putra kelas VII^b Smp Negeri 40 Pekanbaru karena diperoleh $r_{hitung} = 0,589$ $r_{tabel} (\alpha = 0,05) = 0,423$ Ternyata $r_{hitung} > r_{tabel}$ artinya H_a diterima. Terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y.

Rekomendasi

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam kemampuan hasil tolak peluru, yaitu :

1. Para Pelatih/Pembina disarankan untuk menerapkan dan memperhatikan tentang faktor kondisi fisik apa saja yang mempengaruhi hasil tolak peluru.
2. Para siswa agar memperhatikan faktor-faktor kondisi fisik dalam menunjang prestasi.
3. Siswa agar memperhatikan dan menerapkan latihan *daya ledak* otot lengan bahu untuk menunjang hasil tolak peluru.
4. Bagi para peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil tolak peluru.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Aryadi. 1988. *Dasar-dasar Tes Pengukuran*. Padang: FPOK IKIP
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *prosedur penelitian*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya
- Bompa, Tudor. O, 2004. *Kemampuan-kemampuan Biometric dan Metode Pengembangannya*. York University Toronto, Ontaria Canada
- Carr A Gerry, 2003. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Chandra, Sodikin. 2010. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: PT Arya Duta
- Jarver, Jess. 1986. *Belajar dan berlatih atletik*. Bandung: Pionir Jaya
- M. Sajoto 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize

- Muhajir. 2006. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*, Jakarta: Erlangga
- Mukhlis, 2007. *Olahraga Kegemaranku Atletik*. Klaten: PT Intan Pariwara
- Munasifah, 2008. *Atletik cabang lempar*. Semarang: Aneka Ilmu
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press
- Zulfan Ritonga. 2007. *Statistik untuk ilmu-ilmu social*. Pekanbaru: Cendikia Insani