

**HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN BAHU TERHADAP
HASIL TOLAK PELURU GAYA ORTHODOX SISWA PUTRA KELAS
XI ILMU ILMU SOSIAL⁵ SMA N 2 TUALANG**

Boyke Johaness,¹ Drs. Saripin, M.kes, AIFO, ² Ni Putu Nita Wijayanti, S.Pd, M.Pd

Emile: boykejohannes100@gmail.com, saripin@yahoo.com, nitawijayanti@gmail.com

No. Handphone: 0823 8515 7162

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

Abstract : *The problem in this research is whether there is a relationship of muscle power of arm and shoulder on the result of shot put with orthodox style male student of class XI Ilmu Ilmu Sosial⁵ SMA N 2 Tualang. The goal is to find out how big the muscle power of arm and shoulder on the result of shot put with orthodox style male student of class XI Ilmu Ilmu Sosial⁵ SMA N 2 Tualang singly. The technique of sampling performed with total sampling of 16 male students of class XI Ilmu Ilmu Sosial⁵ SMA N 2 Tualang. This research using a correlation technique. Then, the data are tested using the test of normality, test the product moment correlation test, test of significance on the level of significance of $\alpha = 0.05$. Test of normality of variabels X, $L_{0maks} (0,0966) < L_{tabel} (0,213)$, and testing normality of variabels Y, $L_{0maks} (0,1728) < L_{tabel} (0,213)$ in other words at a confidence level of 95% of normal data and concluded the results showed: there is a significant relationship between on muscle power of arm and shoulder on the result of shot put with correlation $r = 0.6709$, where $r_{hitung} > r_{tabel}$ or $0.6709 > 0,514$. and such relations are categorized strong. Thus, H_0 accepted.*

Key word : *relationship, muscle power of arm and shoulder, the result of shot put.*

HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN BAHU TERHADAP HASIL TOLAK PELURU GAYA ORTHODOX SISWA PUTRA KELAS XI ILMU ILMU SOSIAL⁵ SMA N 2 TUALANG

Boyke Johanes,¹ Drs. Saripin, M.kes, AIFO, ² Ni Putu Nita Wijayanti, S.Pd, M.Pd

Emile: boykejohanes100@gmail.com, saripin@yahoo.com, nitawijayanti@gmail.com

No. Handphone: 0823 8515 7162

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

Abstrak : Masalah Penelitian ini adalah hubungan daya ledak otot lengan dan bahu terhadap hasil tolak peluru gaya orthodox siswa putra kelas XI ilmu ilmu sosial⁵ SMA N 2 Tualang. Tujuan nya untuk mengetahui seberapa besar hubungan hubungan daya ledak otot lengan dan bahu terhadap hasil tolak peluru gaya orthodox siswa putra kelas XI ilmu ilmu sosial⁵ SMA N 2 Tualang setiap individu. Teknik penelitian ini menggunakan total sampling dengan jumlah sampel 16 siswa putra kelas XI ilmu ilmu sosial⁵ SMA N 2 Tualang. Penelitian ini menggunakan teknik korelasi. Kemudian, tes data menggunakan tes normalitas, tes produk momen korelasi, tes signifikan $\alpha = 0.05$. Tes normalitas variabel X, $L_{0maks} (0,0966) < L_{tabel} (0,213)$, dan tes normalitas variabel Y, $L_{0maks} (0,1728) < L_{tabel} (0,213)$ dengan kata lain tingkat kepercayaan 95% data normal dan kesimpulan penelitian menunjukkan: dimana terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan daya ledak otot lengan dan bahu terhadap hasil tolak peluru, dengan korelasi $r = 0.6709$ dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ or $0.6709 > 0,514$. Dan hubungan di kategorikan kuat. Demikian, H_a diterima.

Kata kunci : Hubungan, Daya Ledak Otot Lengan Dan Bahu, Hasil Tolak Peluru.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu kegiatan yang dilakukan manusia untuk menjaga/meningkatkan kesehatan dan kondisi fisik yang bugar. Namun, seiring berjalannya waktu dan pengembangan teknologi sekarang ini, terjadi perubahan atau pergeseran tujuan dan fungsi seseorang melakukan olahraga. Jika pada awalnya manusia melakukan aktivitas olahraga hanya untuk menjaga kebugaran tubuh atau kondisi fisik, namun sekarang olahraga merambah ke dunia pendidikan.

Kegiatan olahraga merupakan salah satu bentuk dari kependidikan. Pendidikan jasmani merupakan rangkaian aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga, untuk membangun peserta didik yang sehat dan kuat sehingga dapat menghasilkan prestasi akademik yang tinggi. Selain itu, pendidikan jasmani yang dilakukan sejak dini merupakan awal pengembangan prestasi olahraga. Hal ini menunjukkan bahwa pembinaan pendidikan jasmani penting dilakukan, baik melalui pendidikan formal dan non formal.

Atletik merupakan suatu cabang olahraga tertua dan juga dianggap sebagai induk dari semua cabang olahraga. Atletik sejak zaman dahulu telah dilakukan seseorang seperti berjalan, berlari, melompat, menombak saat berburu dalam kehidupan sehari-hari, seiring bertambahnya kemajuan dan perubahan kebudayaan manusia, maka gerakan-gerakan tadi berubah menjadi suatu kegiatan atau aktivitas yang dilombakan dan digunakan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Atletik merupakan suatu cabang olahraga yang sangat penting, karena mengandung gerakan dasar semua cabang olahraga. Cabang olahraga atletik merupakan olahraga yang tumbuh dan berkembang bersama dengan kegiatan alami manusia. Cabang olahraga atletik ini meliputi lari, loncat, dan lempar. Ketiga cabang ini adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan sepanjang kehidupan manusia (Munasifah, 2008:4). Atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang seringkali meraih prestasi ataupun menyumbang medali terbanyak di setiap kejuaraan yang ada di tingkat daerah, maupun nasional, karena di dalam cabang olahraga atletik memiliki beberapa nomor yang di perlombakan di setiap kejuaraan seperti salah satunya nomor lempar yaitu tolak peluru.

Jess Jarver (2012:79) mengemukakan bahwa, tolak peluru termasuk salah satu nomor lempar dalam cabang olahraga atletik, prestasi yang diukur adalah hasil tolakan sejauh mungkin. Ada beberapa tahapan gerakan dalam tolak peluru, diantaranya ialah tahapan memegang peluru, tahapan meluncur, tahapan menolakkan peluru dan tahapan gerakan kembali ke posisi biasa. Gaya yang di gunakan dalam tolak peluru ada dua yakni Gaya *Orthodox* dan Gaya *O'brien*.

Prestasi tolak peluru ditentukan oleh tiga faktor yaitu : ketinggian saat melepaskan, kecepatan saat melepaskan, dan sudut dibentuk saat melepaskan peluru. Untuk memiliki ketinggian saat melepaskan peluru diperlukan tinggi badan yang lebih, karena dengan memiliki ketinggian saat melepaskan peluru diperlukan tinggi badan yang lebih tinggi maka akan mempunyai ketinggian saat melepaskan peluru lebih tinggi. Untuk menghasilkan kecepatan saat melepaskan dibutuhkan tenaga yang besar dan secara normal, apabila seseorang memiliki badan yang lebih besar akan memiliki tenaga yang lebih besar sehingga untuk menghasilkan kecepatan saat melepaskan peluru lebih cepat, dan sudut saat lepas sesuai dengan rumus kecepatan saat mengudara sangat besar.

Power otot adalah komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, hal ini di dasarkan atas tiga alasan, yaitu: a) karena *power* merupakan daya penggerak dari setiap aktivitas fisik, b) karena *power* memegang

peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cedera, c) karena dengan *power*, atlet dapat lari, melempar atau menendang lebih jauh dan efisien, memukul lebih keras, dengan demikian dapat membantu stabilitas sendiri (Harsono, 1988:177).

Pada saat pelaksanaan tolak peluru gaya *orthodox*, peneliti melihat posisi peluru saat di lepaskan masih datar sehingga peluru lebih cepat mencapai tanah dan terhitung jarak yang tidak jauh dan maksimal, seharusnya peluru yang di tolak siswa saat pelepasan berbentuk sedikit keatas atau parabol, hal ini diduga karena kurangnya atau rendahnya kekuatan dan kecepatan otot lengan dan bahu yang disebut dengan daya ledak otot lengan dan bahu. Oleh karena itu, peneliti menduga bahwa daya ledak otot lengan dan bahu sebagai salah satu faktor penyebab rendahnya hasil tolakan pada siswa.

Dari hasil observasi yang peneliti lakukan peneliti merasa tertarik untuk mengangkat judul **“Hubungan *Power* Otot Lengan dan Bahu Terhadap Hasil Tolak Peluru Gaya *Orthodox* Siswa Putra Kelas XI Ilmu Ilmu Sosial⁵ SMA N 2 Tualang”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional dan termasuk kedalam hubungan kausal yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas yaitu *power* otot lengan dan bahu dengan variabel terikat yaitu hasil tolak peluru. Jadi disini ada variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa Putra Kelas XI Ilmu Ilmu Sosial⁵ Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Tualang yang berjumlah 16. Menurut Arikunto (2006:131) Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Mengingat jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling) yaitu sebanyak 16 orang. Hal ini sesuai dengan Arikunto (2006:134)” apabila jumlah subjeknya kurang dari 100 orang, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dilakukan tes pada sampel sesuai kebutuhan dengan menggunakan instrument sebagai berikut : (1) tes *medicine ball* (Tudor Bompa, 1999 : 147), tujuannya adalah untuk mengukur *power* otot lengan dan bahu, (2) tes tolak peluru (<https://vhariss.wordpress.com/2011/10/23/tolak-peluru/>), tujuannya adalah untuk mengetahui hasil tolak peluru. Setelah mendapat data dari masing-masing variabel, langkah selanjutnya adalah menguji normalitas dari masing-masing variabel untuk mengetahui kenormalan data yang diteliti. Setelah diuji kenormalannya maka data bisa dilanjutkan untuk analisi korelasi dengan korelasi *product moment*. Untuk korelasi *product moment* dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} Dengan ketentuan: (1) “apabila r hitung lebih kecil dari r tabel ($r_h < r_t$), maka H_a ditolak. Tetapi sebaliknya bila r hitung lebih besar dari r tabel ($r_h > r_t$) maka H_a diterima (Sugiyono, 2012:187).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel bebas *power* otot lengan dan bahu (X) dan variabel terikat hasil tolak peluru (Y). Deskripsi data dari masing-masing variabel ini dapat dikemukakan sebagai berikut.

Power otot lengan dan bahu (X)

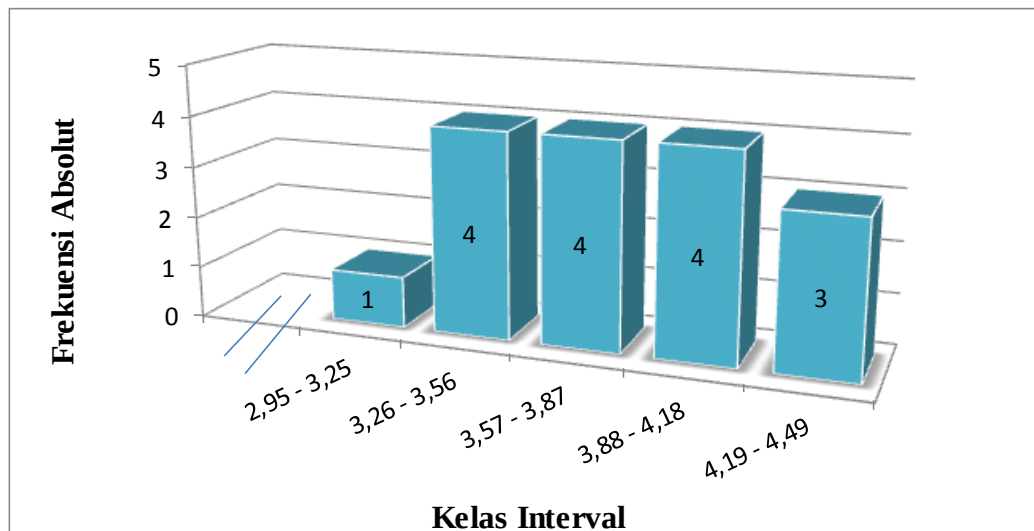
Data yang diperoleh dari variabel koordinasi mata dan kaki diukur dengan menggunakan tes *medicine ball* (Tudor Bompa, 1999 : 147) yang diikuti oleh sampel sebanyak 16 siswa, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor terjauh adalah 4,47 dan skor terdekat adalah 2,95. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (*mean*) 3,79, standar deviasi adalah 2,5979. untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Power* Otot Lengan bahu

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relatif (Fr)
1	2,95 - 3,25	1	6,25 %
2	3,26 - 3,56	4	25 %
3	3,57 – 3,87	4	25 %
4	3,88 – 4,18	4	25 %
5	4,19 – 4,49	3	18,75 %
	Jumlah	16	100 %

Berdasarkan pada tabel 1 pada halaman sebelumnya, distribusi frekuensi dari 16 orang sampel, 1 orang (6,25 %) memiliki *power* otot lengan bahu dengan rentang 2,95 – 3,25. 4 orang (25 %) memiliki nilai dengan rentang 3,26 – 3,56. 4 orang (25 %) dengan rentang nilai 3,57 – 3,87. 4 orang (25 %) dengan rentang nilai 3,88 – 4,18 serta 3 orang sampel (18,75 %) dengan rentang nilai 4,19 – 4,49. Untuk melihat kategori dengan penilaian acuan norma maka nilai yang berada pada kategori baik sekali dengan nilai >4.405 berjumlah 1 orang (8,33 %), kategori baik berjumlah 4 orang dengan nilai 3,995 (25 %), pada kategori cukup berjumlah 9 orang pada nilai 3,585 (56,25 %), sedangkan untuk kategori kurang pada nilai <3.175 (8,33%) berjumlah 1 orang.

Gambar 1. Histogram Data Koordinasi Mata-Kaki



Hasil Tolak Peluru (Y)

Data yang diperoleh dari variabel hasil tolak peluru (Y) diukur dengan menggunakan tes tolak peluru (<https://vhariss.wordpress.com/2011/10/23/tolak-peluru/>), untuk mengetahui hasil tolak peluru yang diikuti oleh sampel sebanyak 16 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor tertinggi adalah 7,98 dan skor terendah 4,67. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (*mean*) 6,1651, standar deviasi adalah 15,04. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel pada berikut ini:

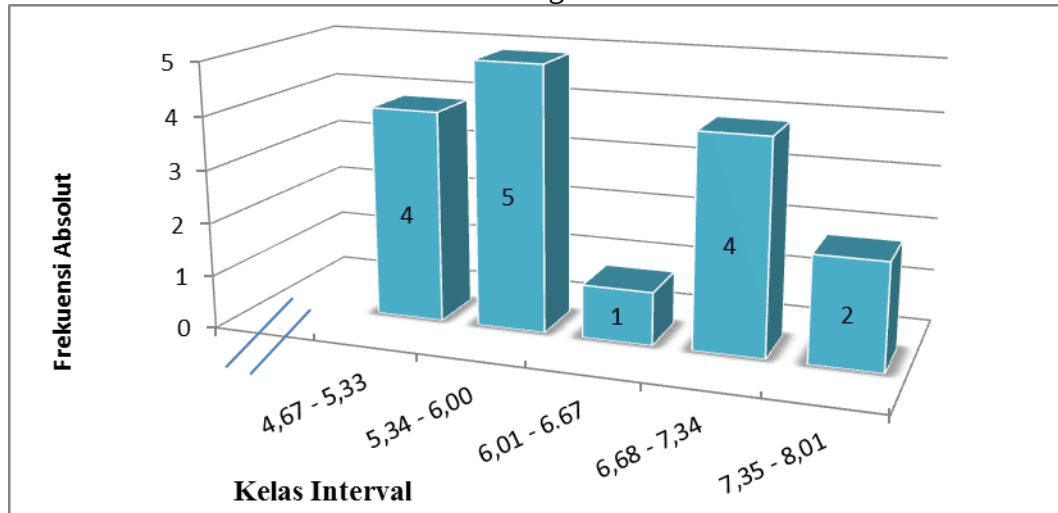
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan Tolak Peluru

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relatif (Fr)
1	4,67 – 5,33	4	25 %
2	5,34 – 6,00	5	31,25 %
3	6,01 – 6,67	1	6,25 %
4	6,68 – 7,34	4	25 %
5	7,35 – 8,01	2	12,5 %
	Jumlah	16	100 %

Berdasarkan pada tabel 2 pada halaman sebelumnya, distribusi frekuensi dari 16 orang sampel, 4 sampel (25 %) memiliki kemampuan tolak peluru dengan rentang 4,67 – 5,33, 5 sampel (31,25 %) memiliki nilai dengan rentang 5,34 – 6,00. 1 sampel (6,25 %) memiliki nilai rentang 6,01 – 6,67, 4 sampel (25%) dengan rentang nilai 6.68 – 7,34 serta 2 sampel (12,5 %) dengan rentang nilai 7,35 – 8,01. Untuk melihat kategori dengan penilaian acuan norma maka nilai yang berada pada kategori baik sekali dengan nilai $>7,66$ berjumlah 0 orang (0 %), kategori baik berjumlah 1 orang dengan nilai 6,67 (8,33 %), pada kategori cukup berjumlah 13 orang pada nilai 5.66 (81,25 %), sedangkan

untuk kategori kurang pada nilai <4.66 (12,5 %) berjumlah 2 orang. Untuk lebih jelasnya lihat pada diagram berikut ini :

Gambar 2. Histogram Hasil Tolak Peluru



Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data yang dilakukan dengan Uji *Liliefors*. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan besar kecilnya hubungan variabel X terhadap Y dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi *product moment* untuk mengetahui signifikansinya dengan membandingkan nilai r hitung atau nilai korelasi *product moment* dengan r tabel.

Uji Normalitas :

Pengujian normalitas adalah suatu analisis yang dilakukan untuk menguji apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut apakah data yang diolah dapat digunakan teknik korelasi. Pengujian normalitas data diuji dengan analisis *Lilliefors* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dasar pengambilan keputusan pengujian normalitas adalah Apabila $Lo_{maks} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Kesimpulan hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Uji Normalitas data variabel X dan variabel Y dengan Uji *Liliefors*

No	Variabel	Lo	Lt 0,05	Keterangan
1	Power Otot Lengan bahu	0.0966	0.213	Normal
2	Tolak Peluru	0.1728	0.213	Normal

Keterangan :

- L_{0maks} : Selisih harga mutlak terbesar antara peluang skor baku dengan proporsi skor baku yang lebih kecil atau dengan skor baku yang sedang dihitung
- L_{tabel} : Nilai kriteria Uji *Liliefors*

Tabel menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk power otot lengan bahu (X) $Lo = 0,966$ dan Variabel (Y) hasil tolak peluru $Lo = 0,1728$ dengan $N = 16$ sedangkan $L_t =$ pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.213 yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari data *power* otot lengan bahu serta hasil tolak peluru berdistribusi normal.

Analisis Korelasi :

Berdasarkan hasil analisis korelasi *power* otot lengan dan bahu (X) dengan hasil tolak peluru (Y) diperoleh koefisien korelasi $r = 0,6709$ untuk mengetahui data tersebut berhubungan atau tidak yaitu dengan membandingkan secara masing-masing r hitung dengan r tabel dengan $\alpha = 0,05$ dan N (jumlah sampel) = 16 diperoleh $r_{tabel} = 0,514$ dan hasilnya adalah $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dan berdasarkan Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r (Sugiyono 2012:231), maka hubungan variabel-variabel X dengan Y hubungannya dikategorikan **Kuat**. Karena sampel yang diambil adalah jumlah keseluruhan populasi, maka tidak perlu diuji signifikansinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Interpretasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sumber : Sugiyono (2012 : 231)

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat kepercayaan 95% antara *power* otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru dengan nilai $r_{xy} =$

0,6709 lebih besar dari $r_{tabel} = 0,514$. sehingga dapat disimpulkan $r_{hitung} > r_{tabel}$ (**berhubungan**). H_a diterima.

Rekomendasi

1. 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 dijadikan sumbangsih bagi pembinaan selanjutnya.
2. Kepada guru olahraga SMA N 2 Tualang diharapkan supaya lebih efisien dan efektif lagi dalam memberikan pembelajaran sehingga nantinya mampu menghasilkan prestasi bagi sekolah dan bahkan sampai prestasi bagi negara.
3. Kepada para peneliti lainnya di harapkan melakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru, dengan sampel yang berbeda hingga nantinya dapat bermanfaat bagi peningkatan prestasi olahraga cabang atletik terlebih khususnya cabang olahraga tolak peluru

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Harsono. 1998. *Choaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Choaching*. Jakarta. Tambak Kasuma.
- Harsono. 1998. *Choaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Choaching*. Jakarta. Tambak Kasuma
- <https://vhariss.wordpress.com/2011/10/23/tolak-peluru/> (diakses tanggal 8 Juni 2017)
- Jarver, Jess. 2012. *Belajar dan Berlatih Aletik*. Bandung. CV. Pionir Jaya.
- Munasifah. 2008. *Atletik Cabang Lempar*. Semarang. Aneka Ilmu.