KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN TOLAK PELURU SISWA SMA NEGERI 1 KUBU

JURNAL

Oleh

IRWANYSAH
1405166537

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU
2016

TEH CONTRIBUTION OF STRENGTH ARMS MUSCLES WITH SHOT PUT ABILITY SMA NEGERI 1 KUBU STUDENTS

Irwansyah[1], Drs. Saripin, M.Kes AIFO[2], Ni Putu Nita Wijayanti., S.Pd, M.Pd[3]
irwansyah2010@gmail.com[1], ipin53@yahoo.com[2], nitawijayanti87@yahoo.com [3]

PHYSICAL EDUCATION HEALT AND RECREATION
FACULTY OF TEACHER TRAINNING AND EDUCATION
RIAU UNIVERSITY

ABSTRACT, Background problem in this research is the result of shot put students of SMAN 1 Kubu average did not achieve the target. This problem can be seen from the observation researcher at the learning and assessment in schools, it is suspected because of the strength of the arm muscles. Therefore, the purpose of this study was to determine whether there is a contribution the of the arm muscle strength with shot put ability students of SMAN 1 Kubu. This type of research is correlational comparing the measurement results of two different variables in order to determine the degree of correlation between these variables. As independent variables (X1) is the strength of the arm muscles while the dependent variable (Y) is the shot put ability. Sampling in this study using total sampling technique so that the number of samples 30 male students. The research data was obtained from the results of tests using a expanding dynamometer, and shot put test (5 kg). Based on the research results can be concluded as follows: acquired muscle power arm (X) has a significant corelation with the shot put ability (Y) students SMA Negeri 1 Kubu, characterized by the results obtained by the rhitung 0:55> rtable 0361 with a contribution of 30 %.

Keywords : ***Strength, Arms Muscles, Shot Put***

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN TOLAK PELURU SISWA SMA NEGERI 1 KUBU

Irwasnyah[1], Drs. Saripin., M.Kes AIFO[2], Ni Putu Nita Wijayanti., S.Pd, M.Pd[3]
irwansyah2010@gmail.com[1] , ipin53@yahoo.com[2] , nitawijaynti87@yahoo.com[3]

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

ABSTRAK, Latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah hasil tolak peluru siswa SMAN 1 Kubu rata-rata tidak mencapai target. Permasalahan ini terlihat dari observasi peneliti pada saat pembelajaran dan penilaian di sekolah, hal ini diduga karena faktor kekuatan otot lengan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dengan kemampuan tolak peluru siswa SMAN 1 Kubu. Jenis penelitian ini adalah korelasional membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Sebagai variabel bebas (X1) adalah kekuatan otot lengan sedangkan variabel terikat (Y) adalah kemampuan tolak peluru. Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes menggunakan *expanding dynamometer*, dan tes tolak peluru (5 kg). Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* sehingga jumlah sampel 30 orang siswa putra. Berdasarkan dari hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : diperoleh kekuatan otot lengan (X) mempunyai hubungan signifikan dengan kemampuan tolak peluru (Y) siswa siswa SMA Negeri 1 Kubu, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu rhitung $0.55 > r_{tabel}$ 0.361 dengan kontribusi sebesar30%.

Kata kunci: ***Kekuatan Otot Lengan, Tolak Peluru***

PENDAHULUAN

Bangsa Indonesia dewasa ini, berusaha keras mengadakan pembangunan dan peningkatan di segala bidang bagi kemajuan dan kesejahteraan bangsanya. Salah satu bidang pembangunan nasional adalah di bidang pendidikan yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidapan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia dan mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur

Seiring dengan arah kebijakan pembangunan nasional pasca reformasi yang memberikan dominasi pada kepentingan publik diantaranya tentang pembangunan olahraga tidaklah semakin ringan. "olahraga dan pembangunan mutakhir (2004:02) ada tiga tantangan yang akan dihadapi bangsa Indonesia ke depan dalam meningkatkan pembangunan olahraga, yaitu: Tingginya tuntutan publik terhadap prestasi olahraga,. Menjadikan olahraga sebagai instrument pembangunan,. Desentralisasi pembangunan olahraga.

Ketiga tantangan tersebut, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama perlu dicermati dan diantisipasi secara sunguh-sunguh. Pendapat tersebut di atas dalam pendidikan jasmani dan olahraga merupakan bagian yang integral dari pendidikan yang dapat memberikan sumbangan berharga bagi pertumbuhan dan perkembangan manusia seutuhnya.

Salah satu di antara cabang olahraga adalah atletik. "Atletik memahami tentang ide, sejarah, organisasi, teknik atletik serta keterampilan teknik lari, lempar, tolak dan lompat dengan koordinasi gerakan kasar, serta tentang didaktik/metode, perwasitan dan organisasi perlombaan, kemampuan menganalisa gerakan teknik sebagai persiapan mengajar serta keterampilan teknik atltik (lari, lompat, lempar) dengan koordinasi gerakan halus. Atletik adalah olahraga yang membutuhkan kondisi fisik seperti daya tahan, kekutan, kecepatan, kelenturan, koordinasi .dan lain-lain

Didalam cabang atletik terdapat beberapa nomor-nomor yang menjadi materi dalam perkuliahan yang harus dipelajari oleh siswa/i, Salah satunya adalah tolak peluru. Pada nomor tolak peluru, kekuatan, kecepatan, kelenturan, daya ledak sangat dominan sekali dan merupakan dasar dari pelaksanaan gerakan kondisi fisik, agar dapat melakukan tolakan dengan optimal.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti dilapangan, didapat informasi kemampuan tolak peluru siswa SMA Negeri 1 Kubu masih rendah dari harapan yang diinginkan yaitu 6-7 meter yang mana seharusnya bisa lebih dari itu, keberhasilan seorang siswa mencapai hasil yang baik dalam tolak peluru ditentukan oleh banyak faktor, diantaranya adalah kondisi fisik, teknik, sarana dan prasarana dan lain-lain.

Dilihat dari komponen kondisi fisik, Salah satu komponen kondisi fisik dalam tolak peluru adalah kekuatan . kekuatan yang dmaksud adalah kekuatan otot lengan, hal ini sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan gerakan tolak peluru. oleh karena itu penelitian ini penting untuk dilakukan sehingga memperoleh informasi yang menentukan apakah terdapat kontribusi antara kekuatan otot lengan dengan hasil belajar praktek tolak peluru. Hal ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam rangka meningkatkan kemampuan tolak peluru.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mmebuktikan permasalahan diatas dengan cara melakukan penelitian yang berjudul "Kontribusi kekuatan otot lengan dengan kemampuan tolak peluru siswa SMA Negeri1 Kubu".

Kekuatan otot merupakan komponen yang palingt penting bagi seorang atlet, karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Dengan kekuatan otot yang baik seorang atlet dapat bergerak lebih cepat dan stabilitas sendi-sendi semakin kuat. Dalam Harsono (1996: 9) Kekuatan adalah kemampuan otot untuk memebangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan". Iwan Setiawan dalam Lutan, dkk (1991: 118) mengemukakan "Kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan".

Sedangkan Syfrudin (1999: 36) Menjelaskan bahwa "Kekuatan merupakan dasar kondisi fisik, tanpa kekuatan orang tidak bisa melompat, melempar, mendorong, menarik, menahan, mengakat dan lain-lain". Mochamad Sajoto (1988: 17) menagatakan "Kekuatan adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut kemampuan seseorang pada saat mempergunakan otot menerima beban dalam waktu kerja tertentu".

Jonath dan Krempel dalam Syarfudin (1999: 40), mengatakan bahwa kemampuan kekuatan manusia tergantung dari berbagai faktor:

1) Penampang serabut otot,
2) Jumlah serabut otot,
3) Struktur dan bentuk otot,
4) Panjang otot,
5) Kecepatam kontraksi otot,
6) Tingkat peregangan otot,
7) Tonus otot,
8) Koordinasi otot intra (Koordinasi di dalam otot),
9) Koordinasi otot inter (Koordinasi otot-otot tubuh yang bekerja pada suatu gerakan yang diberikan),
10) Motivasi,
11) Usia dan jenis kelamin".

Dengan kekuatan otot yang baik seorang atlit dapat bergerak lebih cepat dan stabilitas sendi-sendi semangkin kuat. Dalam Arsil (1999:43),"Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan". Sedangkan menurut Pate dalam Arsil (1999:44) "Kekuatan adalah kemampuan maksimal yang dapat digunakan dalam sekali kontraksi maksimal". Frierich dalam Asril (1969) mengemungkakan, kekuatan adalah kemampuan dari suatu otot ontuk bekerja menahan bebn secara maksimal" Costill dalam Asril (1979) Kekuatan adalah kemampuan maksimal untuk melakukan atau melawan gaya" Verducci dalam Asril (1980) mengemungkakan, kekuatan adalah kekuatan berkontraksi dari otot dalam melakukan aktivitas" Jansen dalam Asril (1984) mengemungkakan, kekuatan adalah kemampuan tubuh mempergunakan kekuatan otot untuk menerima beban" Fox dalam Asril (1998) mengemungkakan , kekuatan otot adalah gaya atau tekanan sebuah otot, atau lbih tepatnya adalah sutu kelompok otot yang dapat digunakan melawan suatu perlawanan didalam suatu usaha / upaya maksimal". Dari beberapa pendapat yang dikemungkakan diatas

dapat disimpulkan bahwa " kekuatan adalah kemampuan otot atau skelompok otot untuk menahan atau menerima beban sewaktu bekerja"

Tolak peluru merupakan salah satu nomor yang terdapat dalam cabang olahraga Atletik yang selalu diperlombakan pada setiap event-event atletik resmi baik tingkat daerah, nasional maupun internasional. Tujuan dari tolak peluru adalah menolakan peluru secara maksimal untuk mencapai jarak sejauh mingkin.

Meskipun pada nomor tolak peluru ada dua teknik yang bisa digunakan yaitu: Meluncur dan memutar. Para atlet tolak peluru biasanya memilih teknik yang sesuai dengan bentuk tubuh dan tingkat kekuatan mereka, selain itu pemilihan teknik berdasarkan pada pelatihan yang mereka terima pada saat pertama kali mereka belajar. Umumnya atlet yang mempunyai kekuatan yang lebih besar cenderung mendapatkan hasil tolakan yang lebih baik dengan teknik *glide* (meluncur), sedangkan atlet dengan tenaga yang lebih besar cenderung mendapat hasil tolakan yang lebih baik dengan teknik memutar. Bagi atlet yang tidak kidal, posisi peluru yang benar adalah diletekan di telapak tangan kanan dengan jari-jari merenggang dan ibu jari menghadap kebawah. Peluru diletakan disamping leher dengan posisi yang pas.

METODE PENELITIAN

Adapun jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui kontribusi kekutan otot lengan dengan kemampuan toalk peluru siswa SMAN 1 Kubu. Korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk meningkatkan hubungan variable-variable yang berbeda daslam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variable bebas dan variable terikat (Arikunto, 2006 : 131). Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada SMA Negeri 1 Kubu sedangkan waktu penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2016. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa putera kelas XI yang berjumlah 30 orang menggunakan teknik *total sampling*. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasi tes menggunakan *expanding dynamometer,* dan tes tolak peluru (5kg)..

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

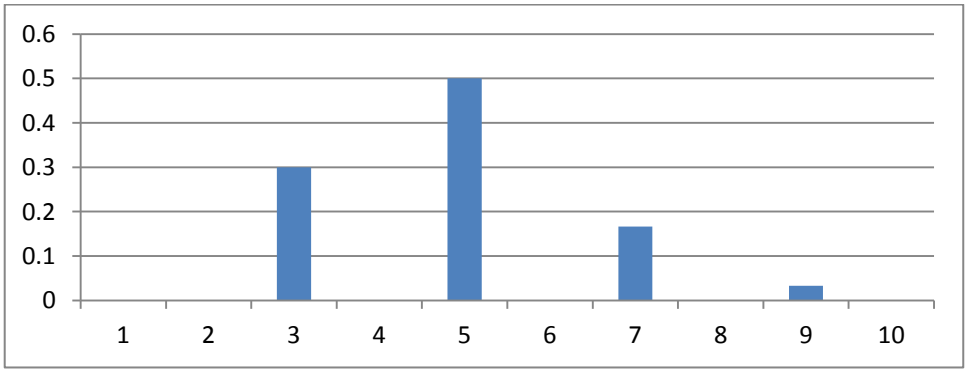
1. Tolak Peluru

Pengukuran tolak peluru dilakukan langsung oleh peneliti dan guru olahraga terhadap 30 orang sampel, didapat skor tertinggi 9.00, skor terendah 5.93, rata-rata (mean) 7.7, median 7.9, simpangan baku (standar deviasi) 0.63, modus 7,89. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel Tolak Peluru (Y)

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)	Kategori
1	9.01-10.00	0	0	Baik sekali
2	8.01-9.00	9	30%	Baik
3	7.01-8.00	15	50%	Cukup
4	6.01-7.00	5	16.67%	Kurang
5	5.01-6.00	1	3.33%	Kurang sekali
	Jumlah	30	100%	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 30 sampel, tidak ada yang memiliki hasil tolak peluru 9.00-10.00, 9 orang (30%) memiliki hasil tolak peluru 8.01-9.00, 15 orang (50%) memiliki hasil toiak peluru 7.01-8.00, 5 orang (16.67%) memiliki hasil tolak peluru 6.01-7.00, 1 orang (3.33%) memiliki hasil tolak peluru 5.01-6.00. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 1. Histogram Tolak Peluru

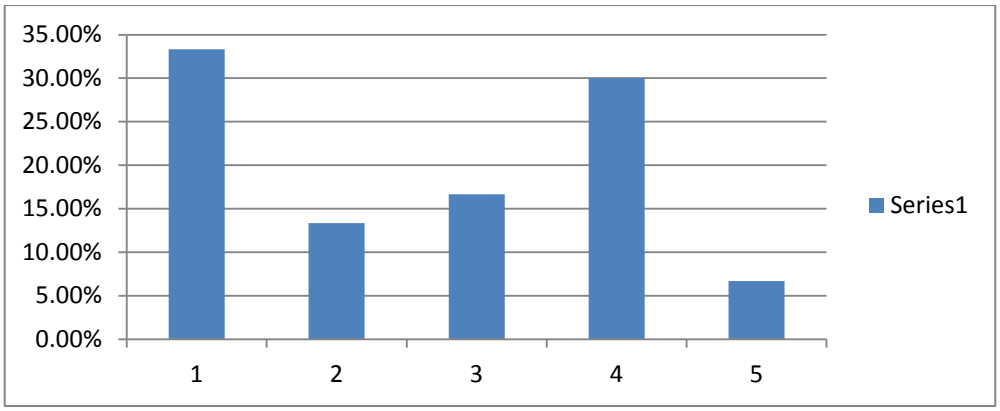
2. Kekuatan Otot lengan

Pengukuran kekuatan otot lengan dilakukan dengan tes bambel terhadap 30 orang sampel, didapat skor tertinggi 52.5, skor terendah 22.5, rala-rata (mean) 39.9, median 37.7, simpangan baku (standar deviasi) 8.92, modus 32.5. Untuk lebih jelasnyalihat pada label berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel kekuatan Otot Lengan(X)

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)	Kategori
1	46.5>	10	33.33%	Baik Sekali
2	40.5-45.5	4	13.33%	Baik
3	34.5-39.5	5	16.67%	Cukup
4	28.5-33.5	9	30%	Kurang
5	22.5-27.5	2	6.67%	Kurang sekali
	Jumlah	30	100%	

Berdasarkan pada label distribusi frekuensi di atas dari 30 sampel, 10 orang (33.33%) memiliki hasil otot lengan 46.5> yang tergolong pada kalegori sangat baik,4 orang (13.33%%) memiliki hasil otot lengan 40.5-45.5 yang tergolong pada kategori baik, 5 (16.67%) orang memiliki hasil otot lengan 34.5-39.5 yang tergolong pada kategori cukup, 9 orang (30%) memiliki hasil otot lengan 28.5-33.5 yang tergolong pada kategori kurang, 2 orang (6.67%) memiliki hasil otot lengan 22.5-27.5 yang tergolong pada kategori kurang sekali. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar 2 Histogram Otot Lengan

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas Data

Analisis uji normalilas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalilas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan legkapnya dapat dilihat pada lampiran 3-4

Tabel 3. Uji normalitas data tes tolak peluru dengan uji lilliefors

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Tolak Peluru	0.1236	0.1618	Normal
2	Otot Lengan	0.1254	0.1618	Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel tolak peluru dan otot lengan lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yaitu terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dengan tolak peluru. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata tolak peluru sebesar 7,7 dengan simpangan baku 0.63. Untuk skor rata-rata kekuatan otot lengan didapat 39.9 dengan simpangan baku 8.92. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara otot tungkai dan tolak peluru sebagai berikut:

Uji t_o 4.14 $t_{tab}(\alpha=0.05)=1.70$

Jadi $t_0 > t_{tab}$, maka Ho ditolak (Ha di terima)

Tabel 4. Analisis Korelasi Antara kekuatan Otot Lengan Terhadap Tolak Peluru (X-Y)

dk (N-2)	r_{hitung}	r^2_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel} □ = 0.05	Kesimpulan
28	0.55	0.30	4.14	1.70	Signifikan

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan tolak peluru pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

D. Pembahasan

Mencermati hasil penelitian ini perlu kiranya diberikan pembahasan. Hal ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh peneliti. Semua interpretasi perlu digunakan untuk mempermudah pemahaman materi yang akan dipublikasikan pada pembaca. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melihat seberapa besar kontribusi kekuatan otot lengan(X) dengan kemampuan tolak peluru(Y). Perhitungan korelasi antara kekuatan otot lengan (X) dengan tolak peluru (Y) menggunakan rumus korelasi product moment. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat hubungan yang

signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kekuatan otot lengan dengan tolak peluru diperoleh t_{hitung} 4.14, sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan □ = 0.05 yaitu 1.70. Berarti dalam hal ini tingkat hubungan antara kekuatan otot lengan dengan tolak peluru materi atletik sebesar 30%, dengan demikian baik otot lengan yang memiliki siswa maka semakin baik pula hasil tolakan yang diperoleh.

Untuk melihat seberapa besar kontribusi kekuatan otot lengan (X) terhadap kemampuan tolak peluru (Y) dilakukan uji Analisis Linearitas maka hasil uji terbukti keterlibatan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tolak peluru didapat 30% elemen ini berkontribusi terhadap kemampuan tolak peluru dan 70% nya dipengaruhi oleh faktor dalam (kondisi fisik, mental dll) dan faktor luar (dukungan, motivasi dll). Jadi kekuatan otot lengan kurang dari 50% memberikan kontribusi terhadap kemampuan tolak peluru. Maka dari itu, untuk meningkatkan elemen ini harus diberikan beban latihan yang bertujuan untuk menambah kemampuan kondiisi tersebut dan tidak pula dilupakan kondisi fisik yang lain serta faktor luar.

Setelah diamati bahwa kekuatan otot lengan kurang dari 50% mempengaruhi kemampuan tolak peluru, maka dari itu guru penjas ataupun pelatih seharusnya memberikan latihan-latihan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan pada saat interaksi belajarmengajar maupun pada saat melakukan program latihan khususnya cabang atletik nomor tolak peluru.

Selanjutnya latihan-latihan yang diberikan seperti latihan tanpa alat atau beban yaitu push-up, dan memakai alat atau beban seperti bem-press, yang terpenting adalah latihan-latihan yang diberikan dapat meningkatkan kemampuan kekuatan otot lengan karena semakin tinggi kontribusi elemen ini maka semakin baik juga hasil dari tolak peluru serta dapat meningkatkan prestasi.

Selanjutnya, tidak lupa pengaturan gizi-gizi yang seimbang dan bermanfaat untuk kebugaran dan kesehatan bagi atlet yang melakukan latihan-latihan kekuatan otot lengan karena semakin baik kebugaran atlet berdampak pada meningkatnya elemen tersebut dan menghasilkan tolakan yang baik serta penuingkatan p[restasi tolak peluru (atletik).

Dari hasil analisis di atas dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan tolak peluru siswa siswa SMA Negeri 1 Kubu. Tingkat kekuatan otot lengan yang memiliki siswa tentu akan lebih baik apabila mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan tolak peluru tersebut. Dari hasil analisis korelasi interpendensi terdapat hubungan yang signifikan antara variable kekuatan otot tungkai (X) dan otot lengan ($_{Y}$).

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Berdasarkan hasil yang diperoleh kekuatan otot lengan (X) mempunyai hubungan signifikan dengan

kemampuan tolak peluru (Y) siswa siswa SMA Negeri 1 Kubu, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu r hitung 0.55 > r tabel 0.361 lalu uji signifikan diperoleh thitung 4.14 > t_{tabel} 1.70 dengan kontribusi sebesar30%.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut: Siswa agar memperhatkan dan menerapkan kekuatan otot lengan untuk menunjang kemampuan tolak peluru. Siswa agar memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan tolak peluru. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan tolak peluru siswa siswa SMA Negeri 1 Kubu.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006 *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.

Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.

Ballesteros, Jose. Manuel. 1993. *Pedoman Dasar Melatih Atletik*. Program Pendidikan & Sistem Sertifikasi Pelatih Atletik PASI. Jakarta.

Guthrie. Mark. 2008. Sukses *Melatih Atletik.Yogyakarta*: PT Pustaka Insan Madani.

Lutan. Rusli. 1978. *Belajar Ketrampilan Motorik Pengantar Teori Dan Praktek*: DEPDIKBUD. Dirjen Dikti.

Mutalib. Peni. 1984. *Mengukur Kemampuan Fisik Pengolahraga Secara Sederhana*. Jakarta: Arcan.

Sajoto. M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olah R* Jakarta:DEPDIKBUD.

Slameto. 1995. *Belajar Dan Factor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Suharmo. 1993. *Metedologi Pelatihan Jakarta*: Koni Pusat.

Syafrudin. 1992. *Pengantar Ilmu Pelatih*. Padang. FKOK IKI