

THE CORRELATION OF ARM AND SHOULDER MUSCLE POWER AND FLEXIBILITY WITH THE RESULT OF O'BRIEN SHOT PUT STYLE IN RIAU PPLP ATHLETES IN 2018

Suparni Yati¹, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd, M.Pd³
tarrymy@ymail.com, 082387115549, Ramadi@yahoo.com, arefvai@yahoo.com.

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

Abstract: *This reseach aims to find out wheter there is a correlation of arm and shoulder muscle power and flexibility with the result of o'brien shot put style in Riau PPLP athletes in 2018, the form of this sudy was correlation research, the population in this study were athletes PPLP Riau athletes numbered 12 people. The first analysis in the calculation of the correlation of arm and shoulder muscle power between X_1 and Y , where r_{table} at significant level $\alpha (0,05) = 0.602$ mens $r_{result} (0.747) > r_{table} (0,602)$, which means the hypothesis is accepted and there is a strong correlation between correlation of arm and shoulder muscle power with the result of o'brien shot put style in Riau PPLP athletes PPLP Riau, a second analysis of flexibility (X_2) with the result of o'brien shot put style (Y), where r_{table} at significant level $\alpha (0,05) = 0.602$ means $r_{result} (0,764) > r_{table} (0,602)$, which means the hypothesis is accepted and there is a strong correlations between flexibility with the result of o'brien shot put style in Riau PPLP athletes in 2018 , the third analysis, correlation of arm and shoulder muscle power (X_1) and flexibility (X_2) with the result of o'brien shot put style (Y) was obtained, which r_{table} at significant level $\alpha (0,05) = 0.602$, means $r_{result} (0.706) > r_{table} (0,602)$. Then it can be concluded that the relationship between (X_1) and (X_2) premises Y or the correlation between of arm and shoulder muscle power and flexibility with the result of o'brien shot put style are significant. Therefore that the result of o'brien shot put style in Riau PPLP athletes in 2018 predicted by shoulder muscle power and flexibility.*

Keywords: *arm and shoulder muscle power, flexibility, the result of o'brien shot put style*

HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DAN KELENTUKAN DENGAN HASIL TOLAK PELURU GAYA *O'BRIEN* PADA ATLET PUTRA PPLP RIAU TAHUN 2018

Suparn Yati¹, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd, M.Pd³,
tarrymy@gmail.com, 082387115549, Ramadi@yahoo.com, arefvai@yahoo.com.

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

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat Hubungan power otot lengan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru gaya *o'brien* pada atlet putra PPLP Riau tahun 2018. Bentuk penelitian ini adalah penelitian korelasi, populasi dalam penelitian ini adalah atlet atletik PPLP Riau, sampel dalam penelitian ini adalah atlet atletik PPLP Riau berjumlah 12 orang. Dari perhitungan analisis pertama hubungan power otot lengan dan bahu (X_1) dan Y, dimana $r_{\text{hitung}}(0,747) > r_{\text{tab}}(0,602)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang kuat antara power otot lengan dan bahu terhadap hasil tolak peluru pada atlet tolak peluru putra PPLP Dispora Riau tahun 2018, analisis kedua antara kelentukan (X_2) dengan (Y), dimana $r_{\text{hitung}}(0,764) > r_{\text{tab}}(0,602)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang kuat antara kelentukan terhadap hasil tolak peluru pada atlet tolak peluru putra PPLP Dispora Riau tahun 2018, analisis ketiga hubungan power otot lengan dan bahu (X_1), dan kelentukan (X_2) dengan hasil tolak peluru (Y) di peroleh, dimana $r_{\text{hitung}}(0,706) > r_{\text{tab}}(0,602)$. Maka dapat di simpulkan bahwa hubungan antara (X_1) dan (X_2) dengan Y atau hubungan power otot lengan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru gaya *o'brien* pada atlet putra PPLP Riau tahun 2018 adalah kuat. Dengan demikian bahwa hasil tolak peluru gaya *o'brien* pada atlet putra PPLP Riau tahun 2018 di prediksi dengan adanya power otot lengan dan bahu dan kelentukan.

Kata Kunci: power otot lengan dan bahu, kelentukan, dan hasil tolak peluru gaya *o'brien*

PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan olahraga berjalan dengan sangat pesat dan olahraga juga merupakan salah satu alat penunjang prestasi untuk kemajuan bangsa, sehingga mengangkat nama baik bangsa. Oleh karena itu pemerintah menganggap penting untuk memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, semua ini bertujuan untuk menumbuhkan manusia Indonesia seutuhnya yang kuat, sehat jasmani, dan rohani. Pembinaan dan pengembangan olahraga merupakan bagian dari peningkatan kualitas manusia yang ditunjukkan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani seluruh masyarakat Indonesia. Disamping itu juga dapat memupuk watak, kepribadian, disiplin, sportifitas dan kemampuan daya pikir serta pengembangan keterampilan olahraga. Pembangunan watak dan karakter bangsa mensyaratkan dukungan sumber daya manusia yang sehat jasmani dan rohani. Kesehatan dan kebugaraan jasmani yang prima baru dapat tercapai bila ditunjang dengan aktifitas olahraga yang benar, sistematis, teratur terarah dan berkesinambungan.

Olahraga adalah bagian integral dari pendidikan yang dapat memberikan sumbangan yang berharga sekali bagi pertumbuhan dan perkembangan manusia seutuhnya dan yang berlangsung seumur hidup (EngkosKosasih, 1993:5). Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan, masalah peningkatan prestasi dibidang olahraga sebagai sasaran yang akan dicapai dalam pembinaan dan pengembangan di Indonesia akan membutuhkan waktu yang lama, kenyataan ini terjadi pula dalam pemecahan masalah prestasi olahraga, berbagai ilmu pengetahuan yang terkait yaitu olahragawan, ditinjau, diteliti, dan akhirnya diterapkan untuk bahan penunjang tercapainya prestasi optimal subyek yang bersangkutan (Sajoto, 2003:1). Adapun empat macam kelengkapan yang harus dimiliki, apabila seorang atlet ingin mencapai suatu prestasi maksimal, yaitu : 1. Pengembangan fisik (*physical build-up*), 2. Pengembangan teknik (*technical build-up*), 3. Pengembangan mental (*mental build-up*), 4. Kematangan juara. (M.Sajoto 1995:7).

Kata Atletik berasal dari bahasa Yunani “Athlon” yang berarti “Kontes”. Induk cabang atletik tingkat internasional adalah IAAF (International Amateur Athletic Federation). Sedangkan induk organisasi untuk olahraga atletik di Indonesia adalah PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia). Atletik merupakan bentuk olahraga yang menjadi dasar dari setiap gerak olahraga lain. Olahraga ini bergantung pada kelincahan dan kekuatan otot, yang merupakan kunci dari setiap gerak olahraga lainnya. Dengan pembelajaran atletik berarti mempersiapkan dasar dari setiap olahraga, untuk proses kecabangan olahraga lainnya. Gerakan yang terdapat pada semua cabang olahraga, pada intinya merupakan gerakan dasar yang berasal dari gerakan pada olahraga atletik. Olahraga atletik merupakan kegiatan jasmani yang terdiri dari gerakan-gerakan yang dinamis dan harmonis seperti: jalan, lari, lompat dan lempar. (Djumaidar, 2001:1.3). Adapun cabang olahraga atletik memiliki nomor sebagai berikut : Nomor jalan cepat, nomor lari pendek atau sprint 100 meter, 200 meter, 400 meter, nomor lari jarak menengah atau middle distance 800 meter, 1500 meter dan nomor lari jarak jauh atau long distance 3000 meter, 5000 meter 10.000 meter, marathon, nomor lempar lembing, cakram, martil, tolakpeluru, nomor lompat tinggi, lompat tinggi galah, lompat lari jingkat, pancalomba, saptalomba. (Muhajir, 1997:96).

Peneliti berharap dengan dilaksanakannya penelitian ini dapat memperbaiki dan menunjang prestasi atlet PPLP atletik nomor pada tolak peluru. Berdasarkan hasil pengamatan dan observasi sementara peneliti yang dilakukan pada tim PPLP Putra Riau pada saat melakukan latihan, terlihat bahwa masih rendahnya kemampuan melakukan tolakan, dibuktikan saat atlet melakukan tolakan tidak mencapai target yang ditentukan pelatih sejauh 11,00 meter sedangkan atlet hanya mampu menolak sejauh 9,20 meter. Permasalahan ini diduga rendahnya kondisi fisik seperti power otot lengan dan bahu. Selain itu faktor kelentukan juga sangat mempengaruhi terlihat pada saat latihan dan pertandingan, teknik yang dilakukan atlet masih terlihat kaku dan lamban. Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang meliputi : 1. Kekuatan (strength), 2. Daya tahan (endurance), 3. Daya letak otot (muscular explosive power), 4. Kecepatan (speed), 5. Kelentukan (flexibility), 6. Keseimbangan (balance), 7. Koordinasi (coordination), 8. Kelincahan (agility), 9. Ketepatan (accuracy), 10. Reaksi (reaction). (M.Sajoto 1995:5). Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik untuk membuktikan permasalahan yang ada dengan cara peneliti yang berjudul tentang:” **Hubungan Power Otot Lengan dan Bahu dan Kelentukan dengan Hasil Tolak Peluru Gaya O’Brien Pada Atlet Tolak Peluru Putra PPLP DISPORA RIAU** ”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan melihat hubungan power otot lengan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru gaya o’Brien. Adapun variabel terikat adalah hasil tolak peluru gaya o’Brien pada atlet putra PPLP DISPORA Riau. Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian korelasi (Correlation research) yaitu penelitian korelasi untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu (Arikunto, 2006 :270)...Populasi dalam penelitian ini adalah atlet atletik PPLP Riau sebanyak 12 orang. Mengingat jumlah sampel yang sedikit yaitu kurang dari 30 orang maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan sampling yaitu seluruh atlet atletik Putra PPLP Riau. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengukur terhadap variable-variable yang terdapat dalam penelitian ini, adapun instrument yang digunakan adalah :Tes power otot lengan dan bahu dengan melakukan Two-Hand Medicine Ball Put (Ismaryati, 2008: 64-65),Tes Kelentukan dengan melakukan Bridge-Up (Kayang) (Ismaryati, 2008:101-102),Melakukan tolak peluru gaya O’Brien (Slamet SR,1994:95-96).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitatif melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 12 sampel yang merupakan atlet atletik PPLP Riau. Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara power otot lengan dan bahu (variabel X1) dan kelentukan (variabel X2) dengan hasil tolak peluru (variabel Y)

tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment* (Zulfan, 2007: 136) dan Korelasi ganda ($R_{YX_1X_2}$) (Sugiyono, 2012:191)

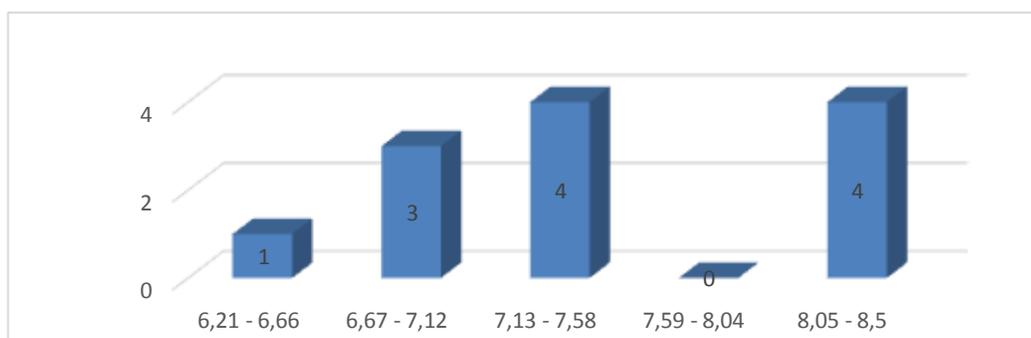
Power Otot Lengan dan Bahu

Pengukuran power otot lengan dan bahu dilakukan dengan menggunakan tes *Two-Hand Medicine Ball Put* Terhadap 12 orang sample, didapat lemparan 8,27 meter, lemparan terdekat 6,21 meter, rata-rata (mean) 7,406, simpangan baku (standar deviasi) 0,658, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi.

Tabel . Distribusi Frekuensi Variabel Power otot Lengan dan Bahu (X1)

NO	Panjang Kelas	Fa	cfa%
1	6,21-6,66	1	8,33%
2	6,66-7,10	1	8,33%
3	7,11-7,55	6	50%
4	7,56-8,00	0	0%
5	8,01-8,45	4	33,33%
		12	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata 1 orang sampel (8,33%) memiliki hasil lemparan dengan rentangan nilai 6,21-6,65 kemudian 1 orang sampel (8,33%) memiliki hasil lemparan dengan rentangan nilai 6,66-7,10, selanjutnya 6 orang sampel (50%) memiliki hasil lemparan dengan rentang nilai 7,11-7,55, sedangkan tidak ada sampel (0%) memiliki hasil lemparan dengan hasil 7,56-8,00, selanjutnya ada 4 orang sampel (33%) memiliki hasil lemparan dengan rentangan nilai 8,01-8,45. Untuk lebih jelasnya dilihat pada histogram



Gambar . Histogram Power Otot Lengan dan Bahu

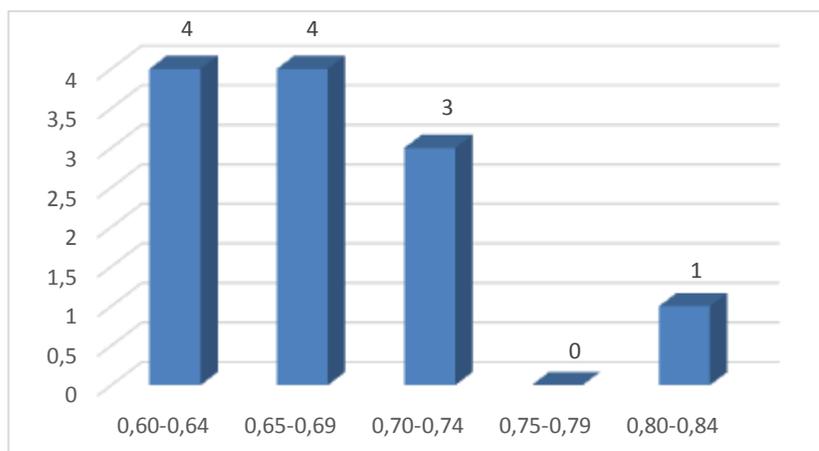
Kelentukan

Pengukuran kelentukan dilakukan dengan menggunakan tes *Bridge-Up* terhadap 12 orang sampel, didapat skor tertinggi 16,12 meter, skor terendah 8,25 centimeter rata-rata (mean) 10,50, simpangan baku (standart deviasi) 2,00, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Variabel Kelentukan (X2)

NO	Panjang Kelas	Fa	cfa%
1	8,65-10,25	6	50%
2	10,26-11,86	5	41,67%
3	11,87-13,47	0	0%
4	13,48-15,08	0	0%
5	15,09-16,69	1	8,33%
		12	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 12 sampel, ternyata ada 6 orang sampel (50%) memiliki hasil kelentukan dengan rentangan nilai 8,65-10,25, kemudian ada 5 orang sampel (41,67%) memiliki hasil kelentukan dengan rentangan nilai 10,26-11,86, kemudian tidak ada sampel (0%) memiliki hasil kelentukan rentang nilai 11,87-13,47, dan 1 orang sampel (8,33%) memiliki hasil kelentukan dengan rentangan nilai 15,09-16,69, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram



Gambar.Histogram Kelentukan

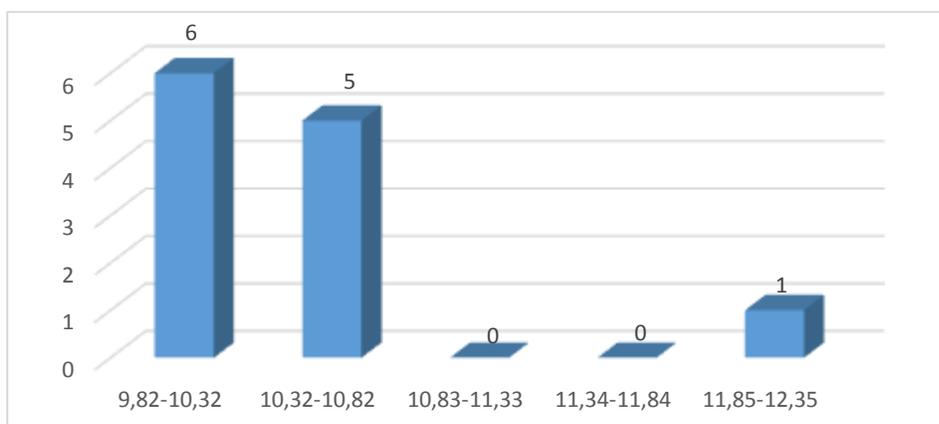
Tolak Peluru

Pengukuran hasil tolak peluru dilakukan dengan menggunakan peluru terhadap 12 orang sampel, didapat skor terbaik 12,08 meter, skor terdekat 9,82 meter, rata-rata (mean) 10,52 meter, simpangan baku (standar deviasi) 0,579, dari data hasil res ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Tolak Peluru (Y)

NO	Panjang Kelas	Fa	cfa%
1	9,82-10,30	5	41,67%
2	10,31-10,79	5	41,67%
3	10,80-11,24	1	8,33%
4	11,25-11,73	0	0%
5	11,74-12,22	1	8,33%
		12	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 12 sampel, ternyata 5 orang sampel (41,67%) memiliki hasil tolakan dengan rentangan nilai 9,82-10,30, kemudian 5 orang sampel (41,67%) memiliki hasil tolakan dengan rentangan 10,31-10,79, selanjutnya 1 sampel (8,33%) memiliki hasil tolakan dengan rentangan nilai 10,80-11,24, kemudian tidak ada sampel (0%) memiliki hasil tolakan dengan rentangan nilai 11,25-11,73, dan 1 orang sampel (8,33%) memiliki hasil tolakan dengan rentangan nilai 11,74-12,22, untuk lebih jelasnya dilihat pada histrogram



Gambar. Histogram Tolak Peluru

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji Normalitas Data

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel dibawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4 Uji Normalitas Data dan dengan Uji Lilliefors

NO	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Power	0,1348	0,242	Normal
2	Kelentukan	0,2252	0,242	Normal
3	Tolak Peluru	0,2149	0,242	Normal

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil; Lo variabel power, kelentukan dan hasil tolak peluru lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana

Hasil perhitungan koefisien korelasi sederhana dapat dilihat sebagai berikut :

Hasil hitung koefisien korelasi nilai X1 terhadap Y adalah 0,747

Hasil hitung koefisien korelasi nilai X2 Terhadap Y adalah 0,764

Pengujian Hipotesis

Penguji Hipotesis Satu

Penguji hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan antara power dengan hasil tolak peluru. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata kemampuan menolak 7,41 meter dengan simpangan baku 0,66. Untuk skor rata-rata tolak peluru didapat 10,52 dengan simpangan baku 0,579. Dari keterangan diatas diperoleh analisis korelasi antara power lengan dan bahu dan hasil tolak peluru, dimana r_{hitung} pada taraf signifikan α (0,05) = 0, berarti r_{hitung} (0,747) > r_{tabel} (0,602) artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang kuat antara power otot lengan dan bahu terhadap hasil tolak peluru pada atlet tolak peluru PPLP Dispora Riau Tahun 2018. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini: Tabel . Analisis Korelasi Antara Power Otot Lengan Dan bahu Dengan Hasil Tolak Peluru (X1-Y)

dk (N-1)	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
11	0,747	0,602	Ha diterima

Ket: dk = derajat kebebasan

Tabel 5 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r (Sugiyono,2013:231)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,19	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang kuat antara power otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Pengujian Hipotesis Dua

Pengujian hipotesis kedua yaitu terdapat hubungan antara kelentukan dengan hasil tolak peluru. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapatkan rata-rata kemampuan kelentukan sebesar 10,50, dengan simpangan baku 2,00. Untuk skor rata-rata hasil tolak peluru didapat 10,52 dengan simpangan baku 0,579. Dari keterangan diatas diperoleh analisis korelasi antara kelentukan dan hasil tolak peluru, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$ berarti $r_{hitung} (0,746) > r_{tab} (0,602)$, artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang kuat antara kelentukan terhadap hasil tolak peluru pada atlet tolak peluru putra PPLP Dispora Riau tahun 2018. Untuk lebih jelasnya dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel .Analisis Korelasi Antara Kelentukan dengan Hasil Tolak

Peluru (X₂-Y)

Dk (N-1)	R _{tab}	R _{table} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
11	0,746	0,602	Ha ditolak

Ket: dk = derajat kebebasan

Tabel 6 Interpretasi koefisien korelasi nilai r (Sugiyono,2013:231)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,19	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Hasil Analisis korelasi menyatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan hasil tolak peluru pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Penguji Hipotensi Tiga

Pengujian hipotesis tiga yaitu terdapat tingkat hubungan yang kuat antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru. Berdasarkan analisis dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru sebagai berikut :

Tabel 7 Analisi Korelasi antara Power Otot Lengan dan Bahu dan Kelentukan Dengan Tolak Peluru (X1X2Y)

Dk (N-1)	Rhitung	R table $\alpha= 0.05$	Kesimpulan
	0,706	0,602	Ha diterima

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang kuat antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

Tabel 8 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r (Sugiyono,2013:231)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,19	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

PEMBAHASAN

Power Otot Lengan dan Bahu

Daya ledak memegang peranan penting dalam melakukan gerakan-gerakan dalam menolak dengan kecepatan penuh dalam waktu singkat serta mengoptimalkan kemampuan fisik yang lain. Bahkan power merupakan unsur yang sangat baik dalam menentukan keberhasilan menolak. Dari hasil analisis yang sudah ditemukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa terhadap hubungan yang kuat antara power otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru gaya O'Brien pada atlet tolak peluru putra PPLP Dispora Riau tahun

2018. Tingkat kekuatan yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil tolakan. Berdasarkan hasil analisis dari data terkumpul, juga menyatakan bahwa terdapat hubungan, artinya peningkatan yang terjadi dari hasil tolakan salah satunya dipengaruhi oleh power.

Kelentukan

Dalam cabang olahraga atletik khususnya tolak peluru, dibutuhkan kelentukan yang bagus agar perputaran badan pada saat menolak dapat bergerak dengan sudut yang lebar sehingga dapat menghasilkan tenaga yang lebih besar.

Dari hasil analisis yang sudah ditemukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan dengan hasil tolak peluru pada atlet tolak peluru putra PPLP Dispora Riau tahun 2018. Tingkat kelentukan yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil tolakan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah data dianalisis dari kemampuan atlet, jelaslah bahwa memperbaiki kemampuan kondisi fisik seperti kelentukan maka secara tidak langsung juga akan menambah kemampuan tolak peluru. Hal ini terbukti dari hubungan yang diberikan oleh kelentukan untuk menunjang kemampuan tolak peluru atlet. Walaupun masih banyak faktor penentu untuk meningkatkan kemampuan tersebut.

Power Otot Lengan dan Bahu Kelentukan Dengan Hasil Tolak Peluru

Salah satu faktor yang diperlukan dalam olahraga atletik khususnya tolak peluru adalah power otot lengan dan bahu dan kelentukan. Power otot lengan dan bahu adalah salah satu bagian teknik yang sangat penting untuk mencapai prestasi, pada saat menolak atlet dituntut untuk cepat dan kuat sehingga menghasilkan tenaga yang optimal. Kelentukan dituntut pada saat perputaran badan saat menolak.

Dari hasil analisis yang sudah ditemukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru gaya O'Brien pada atlet tolak peluru putra PPLP Dispora Riau Tahun 2018. Tingkat power otot lengan dan bahu dan kelentukan yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tolak peluru. Akan tetapi peneliti hanya menghubungkan ke dua bentuk kondisi fisik itu saja. Sebenarnya masih banyak yang dapat meningkatkan kemampuan menolak peluru seperti kekuatan, teknik dll.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Terdapat hubungan power otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru gaya O'brien, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$ berarti $r_{hitung} (0,747) > r_{tab} (0,602)$.

Terdapat hubungan kelentukan dengan hasil tolak peluru gaya O'brien dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$, berarti $r_{hitung} (0,746) > r_{tab} (0,602)$

Terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru gaya O'brien pada atlet tolak peluru putra PPLP Dispora Riau tahun 2018, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,602$, berarti $R_{hitung} (0,706) > r_{tab} (0,602)$

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penelitian dapat memberikan rekomendasi kepada :Pelatih/guru dapat memperhatikan power otot leangan dan bahu dan kelentukan dengan hasil tolak peluru gaya O'brien yang baik pada atlet tolak peluru putra PPLP Dispora Riau tahun 2018.Pelatih/guru mengarahkan latihan power dan keletukan yang dapat mempengaruhi hasil tolak peluru gaya O'brien.Athlet/siswa agar dapat memperhatikan dan menerapkan latihan power otot lengan dan bahu dan keletukan dengan hasil tolak peluru gaya O'brien Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan tolak peluru gaya O'brien.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Peneletian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.

Arsil. 2000. *Pembinaan kondisi fisik*. Padang: DIP Universitas Negeri Padang.

Daharis. 2006. *Petunjuk praktis Olahraga Atletik*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.

Harsono, Eko. 2010. *Gemar Berolahraga 3*. Jakarta: Pusat Pembukuaan Kementerian Pendidikan Nasional Tahun 2010.

Ismaryati. 2008. *Tes & Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press).

- Jonath, U. 1988. *Atletik 2*. Jakarta: PT Rosda Jaya Putra.
- Kurniadi, Deni. Suro Prapanca. 2010. *Penjas Orkes*. Surakarta : Kementerian Pendidikan Nasional.
- Lutan, Rusli. Dkk. 2001. *Pendidikan Kebugaraan Jasmani* . Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Muklis, Dkk 2007. *Olahraga Kegemaraanku ‘Atletik’*. Klaten: PT Intan Pariwara.
- Ritonga, Zulfan. 2007. *Statistik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Pekanbaru : Cendikia Insani.
- Sajoto, Muhammad. 1995. *Peningkatan dan pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Priza.
- Saputra, Yuda. M. 2001. *Pembelajaran Atletik Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Suntodo, Andi. 2009. *Tes. Pengukuran, Evaluasi dalam Cabang Olahraga*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- SR Slamet. 1994. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Solo: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Syafrudin. 2011. *Ilmu kepeleatihan olahraga*. Padang: Universitas Negeri Padang.S
- Widyastuti, Endang. Agus suci. 2010. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan 6*. Jakarta: Pusat Pembukan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Winarno. 2006. *Tes Keterampilan Olahraga* . Malang . Laboratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan Univeristas Negeri Malang.