

**CORELATION POWER SHOULDER AND ARM MUSCLES WITH
ACCURACY AS A BADMINTON SMASH THE CLASS A SON
STUDENT HEALTH PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION
GENERATION 2013 UNIVERSITY OF RIAU**

Ina suryani¹, Drs. Saripin, M.Kes, AIFO², Ni Putu Nita Wijayanti, S.Pd, M.Pd³
Email :jhonie_z_letei@yahoo.co.id. No. HP: 085355487877.saripin88@yahoo.com.
nitawiyanti87@yahoo.com

*The Education of Physical Health and Recreation
Faculty of Teacher Training and Education
University Riau*

Abstract: *The problem in this research is less than the maximum ability of the punch smash. this is presumably due to the lack of power arms and shoulders, this research was conducted to determine whether there is a connection Power Arm and Shoulder Muscles with Accuracy Results in Student Smash Badminton Men's Class A Force in 2013. The sample in this study is the Student Men's Class A Force in 2013 and berjumlah 38 people. A sampling technique that the overall population (total sampling). The instrument used in this study is testing Two Hand Medicine Ball, which aims to measure the Power arms and shoulders and then test the accuracy test Smash skills with precision punches smash that aims to measure the skills of precision punch. After that, the data is processed with statistical, normality test with Liliefors test at significant level 0,05 α . The hypothesis is that the alleged There is significant relationship between power relations arm and shoulder muscles with accuracy as a badminton smash. Based on analysis of test Liliefors produce Lhitung (x) of 0.133 and 0.143 Ltabel, Lhitung (y) of 0.103 and 0.143 Ltabel, means Lhitung < Ltabel, then the samples come from normal populations berdistribusi. Then from the calculation of product moment correlation between the relationship of power arms and shoulders with the results of the accuracy of the smash in which rhitung (0.677) > rtabel (0.325) with consequently Ho accepted and Ha rejected. Thus there is a significant relationship between the power arm and shoulder muscles with accuracy as a smash on the male students A class of 2013 penjaskesrek University of Riau.*

Key Words: *Arm and shoulder muscle power, precision smash*

HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL KETEPATAN *SMASH* BULUTANGKIS PADA MAHASISWA PUTRA KELAS A PENJASKESREK ANGKATAN 2013 UNIVERSITAS RIAU

Ina suryani¹, Drs. Saripin, M.Kes, AIFO², Ni Putu Nita Wijayanti, S.Pd, M.Pd³
Email :jhonie_z_letei@yahoo.co.id. No. HP: 085355487877.saripin88@yahoo.com.
nitawiyanti87@yahoo.com

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

Abstrak: Masalah dalam penelitian ini adalah kurang maksimal kemampuan pada pukulan *smash*. hal ini di duga karena kurangnya *power* otot lengan dan bahu, Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan *Power* Otot Lengan dan Bahu dengan Hasil Ketepatan *Smash* Bulutangkis pada Mahasiswa Putra Kelas A Angkatan 2013. Sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Putra Kelas A Angkatan 2013 dan berjumlah 38 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu keseluruhan populasi (*total sampling*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *Two Hand Medicine Ball*, yang bertujuan untuk mengukur *Power* otot lengan dan bahu kemudian tes keterampilan Tes ketepatan *Smash* dengan pukulan ketepatan *smash* yang bertujuan untuk mengukur keterampilan ketepatan pukulan. Setelah itu, data diolah dengan statistik, untuk menguji normalitas dengan uji lilifors pada taraf signifikan 0,05 α . Hipotesis yang diajukan adalah diduga bahwa Terdapat Hubungan yang signifikan antara hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan hasil ketepatan *smash* bulutangkis. Berdasarkan analisis ujililifors menghasilkan $L_{hitung}(x)$ sebesar 0,133 dan L_{tabel} 0,143, $L_{hitung}(y)$ sebesar 0,103 dan L_{tabel} 0,143, berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Kemudian dari hasil perhitungan korelasi *product moment* antara hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan hasil ketepatan *smash* dimana $r_{hitung} (0,677) > r_{tabel} (0,325)$ dengan akibatnya H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dan bahu dengan hasil ketepatan *smash* pada mahasiswa putra A angkatan 2013 penjas kesrek Universitas Riau.

Kata kunci: *Power* otot lengan dan bahu, ketepatan *smash*

PENDAHULUAN

Asal mula dari olahraga bulutangkis sampai kini masih diragukan oleh orang. Ada bukti-bukti yang menyatakan bahwa permainan ini terdapat di beberapa negara yang berbeda sejak puluhan tahun yang lalu. Salah satu permainan yang mirip bulutangkis dimainkan di Cina disana digunakan alat pemukul berbentuk dayung dari kayu dengan bola. Permainan ini juga telah ada pada sekitar abad ke 12 di lapangan olahraga kerajaan Inggris. Juga ada bukti-bukti yang menyatakan bahwa anggota-anggota kerajaan di Polandia memainkan olahraga ini pada akhir abad 17 atau permulaan abad 18. Di India olahraga ini dimainkan di poona dan sampai tahun 1870 permainan ini terkenal dengan nama poona disana. James poole(1882:1).

Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan bola dengan teknik pemukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga yang sangat cepat disertai dengan gerakan tipuan. Sebenarnya, pukulan yang berlangsung dalam *rally* dapat saja bervariasi mulai 1 mil perjam pada pukulan *drop* hingga 200 mil perjam pada pukulan *smash*. Bila dimainkan oleh orang ahli permainan ini dianggap sebagai permainan olahraga lapangan yang paling cepat di dunia. Pada kejuaraan Ganda Putra Terbuka Amerika Sertifikat, satu *rally* terdiri dari 89 pukulan, tapi hanya berlangsung selama 1 menit 1 pukulan bergerak melintasi net pada setiap setengah detik. Namun, permainan pada partai tunggal dan ganda dapat dikontrol untuk memenuhi kebutuhan dan kemampuan individual pada aktivitas fisik mereka. (Tony Grace,2002:1).

Seperti yang dikemukakan oleh M. Sajoto (1988:7) “faktor kelengkapan yang harus dimiliki atlet bila ingin mencapai prestasi yang optimal yaitu pengembangan fisik, pengembangan teknik, pengembangan mental dan kematangan juara. Kondisi fisik yang dimaksud meliputi *explosive power*, kelenturan, kelincahan, kekuatan, daya tahan”. Daya Ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. (Arsil,2000:71). Pukulan *smash* merupakan pukulan *overhand* (atas) yang diarahkan kebawah dan dilakukan dengan penuh tenaga. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang, karena tujuan utamanya untuk mematikan lawan. Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah keras, laju jalannya cepat menuju lantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan *fleksibilitas* pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. (Marta dinata,2006:15).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini digunakan dengan menggunakan rancangan penelitian untuk korelasional. Korelasional adalah suatu alat statistik, yang digunakan untuk membandingkan suatu pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel tersebut (Arikunto,2006:273).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

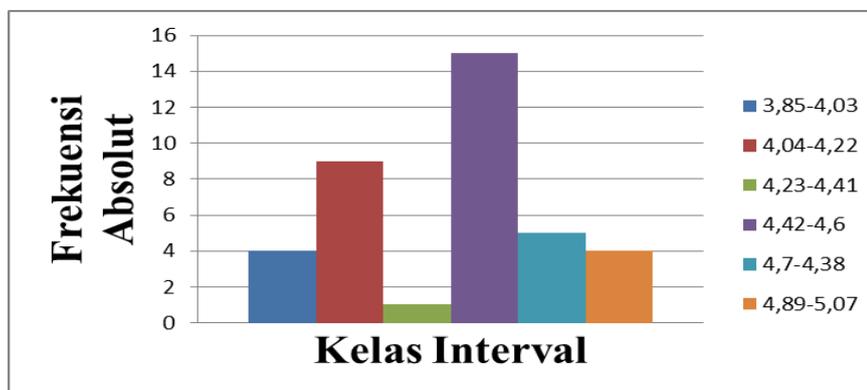
Data Hasil Dari Hasil Tes Power Otot Lengan dan Bahu

Pengukuran *power* otot lengan dan bahu dilakukan dengan *Two-Hand Medicine Ball* terhadap 38 orang sampel, didapat skor tertinggi 4.96 dan skor terendah 3.85 rata-rata (*mean*) 4.46, standar deviasi 0.322 untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 1 : Distribusi Frekuensi Variabel Power Otot Lengan dan Bahu (X).

NO	Kelas interval	Frekuensi absolute	Frekuensi relatife (100%)
1	3.85-4.03	4	10.53%
2	4.04-4.22	9	23.68%
3	4.23-4.41	1	2.63%
4	4.42-4.6	15	34.47%
5	4.7-4.38	5	13.16%
6	4.89-5.07	4	10.53%
	Jumlah	38	100%

Berdasarkan pada table distribusi frekuensi diatas dari 38 sampel, terdapat 4 orang =10.53% memiliki hasil *power* otot lengan dan bahu dengan rentangan nilai 3.85-4.03 dikategorikan tidak baik, 9 orang =23.68% memiliki hasil *power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 4.04-4.22 dikategorikan cukup baik, 1 orang = 2,63% memiliki *power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 4.23-4.41 dikategorikan cukup baik , 15 orang = 34.47% memiliki *power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 4.42-4.6 dikategorikan baik, 5 orang =13,16% memiliki *power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 4.7-4.38 dikategorikan sangat baik, 4 orang = 10,53% memiliki *power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 4.89-5.07 dikategorikan sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Histogram Power otot lengan dan bahu

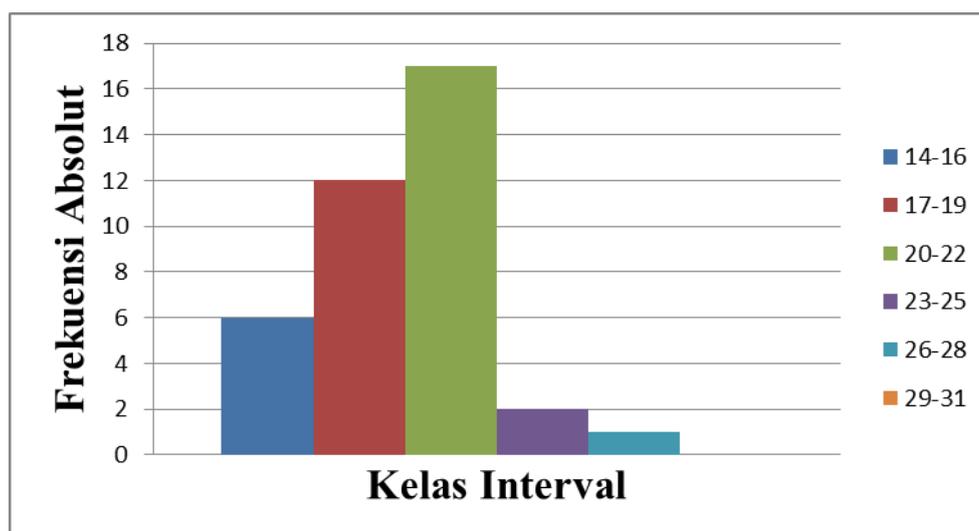
Data Hasil Ketepatan Pukulan *Smash* Bulutangkis

Ketepatan pukulan *smash* bulutangkis terhadap 38 orang sampel didapat skor tertinggi 26, sedangkan skor terendah 14, rata-rata(mean) 19.39, standar deviasi 2.687. Untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 2 :Distribusi Frekuensi Variabel Hasil Ketepatan Pukulan *Smash* Bulutangkis.

No	Kelas interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif (100%)
1	14-16	6	15,8%
2	17-19	12	31,6%
3	20-22	17	44,7%
4	23-25	2	5,3%
5	26-28	1	2,6%
6	29-31	0	0

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 38 sampel, ternyata 6 orang =15.8% memiliki hasil ketepatan pukulan *smash* bulutangkis dengan rentangan nilai 14-16 dikategorikan kurang baik. 12 orang =31.6% memiliki hasil ketepatan pukulan *smash* bulutangkis dengan rentangan 17-19 dikategorikan kurang baik. 17 orang =44.7% memiliki hasil ketepatan pukulan *smash* bulutangkis dengan rentangan 20-22 cukup baik. 2 orang =5.3% memiliki hasil ketepatan pukulan *smash* bulutangkis dengan rentangan 23-25 dikategorikan baik. 1 orang =2,6% memiliki hasil ketepatan pukulan *smash* dengan rentangan 26-28 dikategorikan sangat baik, 0 orang =0% memiliki hasil ketepatan pukulan *smash* bulutangkis dengan rentangan 29-31 dikategorikan sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2: Histogram Ketepatan Pukulan *Smash*

a. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum data di analisis terlebih dahulu di lakukan uji normalitas data yang dilakukandengan uji *Liliefours*. Kemudian untuk mengetahui R variabel X dengan Y dilakukan dengan menggunakan rumus dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi product moment, Selanjutnya nilai R_{hitung} dibandingkan dengan R_{tabel} untuk mengetahui berhubungan atau tidaknya data. 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 *Liliefors* 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 berikut ini.

Tabel 3. Uji normalitas data dengan *Liliefors*

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
X	0.133	0.143	Berdistribusi Normal
Y	0.103	0.143	Berdistribusi Normal

b. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yaitu terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil ketepatan smash pada permainan bulutangkis. Untuk membuktikan kedua variabel memiliki hubungan maka akan digunakan analisis korelasi *Product Moment*, (Sugiono,2008 : 258). Hasil analisis korelasi dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi Produk Moment

N	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha=0,05$	Kesimpulan
38	0.677	0.325	Ha diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara power otot lengan dan bahu dengan hasil ketepatan smash pada tarafsignifikan $\alpha=0.05$.

PEMBAHASAN

Daya Ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. (Arsil,2000:71). *Dayaledak(muscular power)* adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya. Dalam hal ini, dapat dinyatakan bahwa daya ledak (power) = kekuatan (*force*) X kecepatan(*velocity*), seperti dalam lompat tinggi, tolak peluru serta gerak lainnya yang bersifat *explosive*. (Sajoto:1988:17). *Power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan *explosive*. (pyke& Watson,1978). *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *explosive* serta melibatkan pengeluaran

kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Batasan yang baku dikemukakan oleh Hatfield (1980) yaitu: *power* merupakan hasil perkalian antara gaya (*force*) dan jarak (*distance*) dibagi waktu (*time*) atau dapat juga *power* dinyatakan sebagai kerja bagi waktu. (Kirkendall,1987), dengan demikian tes yang bertujuan untuk mengukur *power* seharusnya melibatkan komponen gaya, jarak, dan waktu. (Ismaryati,2008:59). Dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan hasil ketepatan pukulan *smash*, hal ini menggambarkan bahwa pukulan *smash* dipengaruhi oleh salah satu faktor kondisi fisik yaitu *power* otot lengan dan bahu, dimana *power* otot lengan dan bahu sangat dibutuhkan untuk melakukan pukulan *smash* dengan baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan memiliki *power* otot lengan dan bahu yang baik maka akan dapat memiliki hasil yang maksimal untuk melakukan pukulan *smash*.

Dengan adanya kondisi fisik yang baik dalam cabang olahraga bulutangkis juga akan sangat membantu para atlet-atlet / mahasiswa baik yang masih muda ataupun yang sudah tua untuk terus dapat mengembangkan kemampuan dan keahliannya dalam cabang olahraga khususnya cabang bulutangkis.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang menggunakan *power* otot lengan dan bahu, mempunyai hubungan dengan hasil ketepatan *smash* dari 38 orang sampel yang dijadikan penelitian ini. Kemudian di analisis memakai prosedur statistik maka dapat disimpulkan bahwa variabel X dengan variabel Y dengan demikian H_0 diterima. Artinya hipotesis diterima pada taraf signifikan $\alpha(0,05)$ dengan kata lain terdapat hubungan yang berarti antara *power* otot lengan dan bahu dengan hasil ketepatan pukulan *smash* pada mahasiswa putra kelas A penjas kesrek angkatan 2013 Universitas Riau.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Bagi guru olahraga, pelatih dan pembina olahraga bulutangkis pada umumnya, dapat juga memilih atlet bulutangkis yang mengacu pada *power* otot lengan dan bahu, karena komponen tersebut sangat berperan dengan hasil ketepatan pukulan *smash*.
2. Bagi mahasiswa FKIP pendidikan olahraga Universitas Riau yang mengambil mata kuliah bulutangkis agar menjadi suatu bahan masukan dalam pembinaan prestasi dalam mengikuti perkuliahan kampus.
3. Bagi peneliti sendiri, kiranya peneliti ini dapat dilanjutkan dalam permasalahan yang lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih besar, sehingga dapat memberikan sumbangan pikiran kepada pelatih, Pembina maupun atlet dapat meningkatkan prestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil.2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang F.I.K UNP.
- Istimewa Yogyakarta (Skripsi). Yogyakarta : FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arsil, 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang : FIK Universitas Negeri Padang.
- Fauzi, T.A., Survei Tingkat Kapasitas Oksigen Maksimal Atlet Porprov Kota Batu 2015. *Jurnal Kependidikan (130-140)*. FIK Universitas Negeri Yogyakarta
- Hidayat, Hirja. 2011. Studi Kemampuan VO_2Max Siswa SMA Negeri 1 Kecamatan 2 X II Enam Lingkung Kabupaten Padang Pariaman.(Skripsi). Padang : FIK Universitas Negeri Padang.
- Hodges, Larry. 2002. *TENIS MEJA, Tingkat pemula*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada