

HUBUNGAN *EXPLOSIVE POWER* OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL PUKULAN *FOREHAND SMASH* BULUTANGKIS PADA SISWA PUTRA KELAS X MIA 1 SMAN 8 PEKANBARU

Firman Hidayat¹, Drs. Slamet, M.Kes. AIFO², Drs. Yuherdi, S.Pd³
Email : [firmansh90@yahoo.co.id/082172229203](mailto:firmansh90@yahoo.co.id), slamet@yahoo.com, yuherdi@yahoo.com

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

Abstract: *This study was conducted to determine whether there is a relationship of explosive power arm and shoulder muscles with a forehand smash badminton results in grade male student SMAN 8 x mia 1 Pekanbaru, so when doing a good forehand smash. Shape of the research is the correlation, the population in this study were students SMAN 8 Pekanbaru. The sample in this study were male students class X mia SMAN 8 pekanbaru as many as 14 people. A sampling technique the whole population (total sample). The instruments used in this study is two-Hand put medicine ball test, which is designed to measure the strength of the arm and shoulder muscles than testing forehand smash badminton. Then the data is processed with statistics, normality test lilifors test at significant level 0,05 α . The hypothesis is suspected, there is a significant relationship between the explosive power arm and shoulder muscles with the results of a forehand smash at grade male student x mia 1 SMAN 8 Pekanbaru. On the basis of the test analysis lilifors produce Lhitung (x) of 0.15 and 0.227 Ltabel, Lhitung (y) of 0.12 and 0.227 Ltabel means Lhitung < Ltabel, than the samples come from normal berdistribusi population. Then the calculation of the product moment correlation between the explosive power arm and shoulder muscles with the obtained javelin rhitung 0,581 and 0.553 rtabel results mean rhitung < rtabel so Ho rejected and Ha accepted. So there is a significant correlation between the explosive power arm and shoulder muscles with a forehand smash badminton results in grade male student x mia 1 SMAN 8 Pekanbaru.*

Keywords: *explosive power arm and shoulder muscles, forehand smash badminton*

HUBUNGAN *EXPLOSIVE POWER* OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL PUKULAN *FOREHAND SMASH* BULUTANGKIS PADA SISWA PUTRA KELAS X MIA 1 SMAN 8 PEKANBARU

Firman Hidayat¹, Drs. Slamet, M.Kes. AIFO², Drs. Yuherdi, S.Pd³
Email : firman_h90@yahoo.co.id/082172229203, slamet@yahoo.com, yuherdi@yahoo.com

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

Abstrak: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada hubungan *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil pukulan *forehand smash* bulutangkis pada siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru, sehingga pada saat melakukan pukulan *forehand smash* dengan baik dan benar. Bentuk penelitian ini adalah penelitian korelasi, populasi dalam penelitian ini adalah siswa sman 8 pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas x mia sman 8 pekanbaru sebanyak 14 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu keseluruhan populasi (total sampling). Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *two-Hand medicine ball put test*, yang bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu kemudian tes pukulan *forehand smash* bulutangkis. Setelah itu, data diolah dengan statistik, untuk menguji normalitas dengan uji lilifors pada taraf signifikan $0,05\alpha$. Hipotesis yang diajukan adalah diduga terdapat hubungan yang berarti antara *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil pukulan *forehand smash* pada siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru. Berdasarkan analisis uji lilifors menghasilkan $L_{hitung}(x)$ sebesar 0,15 dan L_{tabel} 0,227, $L_{hitung}(y)$ sebesar 0,12 dan L_{tabel} 0,227 berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Kemudian dari hasil perhitungan korelasi *product moment* antara *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil lempar lembing diperoleh r_{hitung} 0,581 dan r_{tabel} 0,553 berarti $r_{hitung} < r_{tabel}$ akibatnya H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil pukulan *forehand smash* bulutangkis pada siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru.

Kata kunci: *explosive power* otot lengan dan bahu, *forehand smash* bulutangkis

PENDAHULUAN

Dewasa ini Indonesia mengalami sistem pendidikan yang global, mencakup berbagai perubahan dan perkembangan dunia yang meliputi segala aspek, dimana Indonesia harus mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi yang dapat bersaing dan menunjukkan intelektual-intelektual yang mempunyai wawasan dan ilmu serta keterampilan yang dapat di pertanggung jawabkan. Dimana itu semua dapat dicapai dengan memiliki sumber daya manusia yang memadai yang memiliki ilmu dan wawasan serta keterampilan yang mumpuni guna mengikuti perkembangan zaman yang semakin menekan dan dituntut untuk lebih maju.

Olahraga merupakan salah satu bidang yang harus diperhatikan saat ini dalam pembangunan, karena olahraga bisa meningkatkan dan mengharumkan nama bangsa dipentas regional dan internasional. Dimana ini tidak akan mudah tercapai tanpa adanya kesungguhan dari masyarakat serta pemerintah yang berperan penting dalam perkembangan prestasi olahraga di Indonesia baik tingkat nasional maupun tingkat internasional.

Pembinaan berbagai cabang olahraga sudah dimulai di sekolah yang dikenal dengan pendidikan jasmani dan juga kegiatan ekstrakurikuler olahraga, bahkan pemerintah sudah melakukan usaha pengenalan pendidikan jasmani dari Taman Kanak-kanak hingga tingkat Perguruan Tinggi. Sementara pemerintah Provinsi Riau melakukan pembinaan berbagai cabang olahraga yang dipertandingkan dan diperlombakan ditingkat daerah maupun nasional sebagai bukti bahwa pemerintah Provinsi Riau sangat mendukung semboyan memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat. Ini sesuai dengan Olahraga Pendidikan dalam Undang-Undang Republik Indonesia (No.3 tahun 2005 Pasal 1) "Tentang Sistem Keolahragaan Nasional adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, ketrampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani".(Syafurudin, 2012:6).

Selain pembinaan di kawasan pendidikan formal, saat ini juga telah berkembang wadah-wadah pengembangan diri serta pembinaan prestasi dibidang olahraga yang semakin lama semakin digemari oleh masyarakat, diantaranya dengan terbentuknya *club-club* olahraga sesuai dengan cabang olahraganya, dalam hal ini termasuk pula olahraga bulutangkis.

Bulutangkis merupakan salah satu materi pelajaran yang di ajarkan di Sekolah Menengah Atas, yang mempunyai peranan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Bulutangkis merupakan olahraga yang memerlukan teknik serta kondisi fisik yang tidak mudah dicapai, untuk bisa mencapai prestasi puncaknya. Bulutangkis memiliki beberapa teknik dasar yaitu : "pegangan raket, *foot work*, sikap dan posisi, *hitting position*, *service(servis)*, *underhand*, *overhead clear/lob*, *round the head clear/lob/drop/smash*, *smash*, *dropshot*, *netting*, *return smash*, *backhand overhead* serta *drive*" (Dinata. Marta, 2006:1-21). Dari beberapa teknik tersebut yang paling penting adalah *smash*. "*Smash* adalah pukulan keras dan cepat dari teknik memukul bulu tangkis. Gerakan permulaan dari *smash* adalah bagaimana membangkitkan tenaga otot-otot yang menggerakkan kaki tubuh, pundak siku dan pergelangan tangan. Koordinasi gerakan ini merupakan gerakan terpadu yang berakhir pada pecutan pergelangan tangan untuk melepaskan tembakan *smash* yang dikehendaki."(Panitia 7, 1990:47). karna *smash* merupakan senjata ampuh untuk mengumpulkan poin.

Selain teknik, kondisi fisik juga perlu dalam bulutangkis. Untuk mencapai pukulan yang maksimal ada beberapa unsur yang mempengaruhi yaitu “kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan *flexibilitas* pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang baik” (Dinata. Marta, 2006:15). 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”.

Dari beberapa aspek tersebut yang merupakan faktor utama adalah kondisi fisik, seperti yang diungkapkan Depdikbud (2010:10) bahwa “salah satu unsur atau faktor penting untuk meraih suatu prestasi dalam olahraga adalah kondisi fisik, disamping penguasaan teknik, taktik dan kemampuan mental”. komponen-komponen kondisi fisik yang dimaksud menurut Ismaryati (2008:41-118) meliputi “kelincahan, keseimbangan, koordinasi kecepatan, *explosive power*, waktu reaksi, daya tahan erobik, pengukuran komposisi tubuh, kelenturan, kekuatan dan daya tahan otot”. Untuk bisa mencapai komponen-komponen tersebut maka seorang atlet harus melewati semua prosesnya yang disebut dengan latihan atau *training* yang artinya proses yang sistematis dalam mempersiapkan atlet pada tingkat tertinggi penampilannya yang dilakukan secara berulang-ulang dengan beban yang semakin meningkat.

“Daya ledak (*explosif power*) merupakan salah satu komponen biometrik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya” (Bafirman,2000:71). Lebih lanjut dijelaskan bahwa banyak cabang olahraga yang memerlukan *explosive power* untuk dapat melakukan aktivitasnya dengan baik.

Dari pengamatan penulis saat melaksanakan PPL pada siswa putra kelas X MIA 1 SMAN 8 Pekanbaru melihat hasil pukulan *forehand smash* bulutangkis belum sepenuhnya maksimal di sebabkan *power* saat melakukan *smash* siswa masih lemah dan hal ini pula yang mempengaruhi nilai para siswa. Dari penjelasan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**hubungan *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil pukulan *forehand smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X MIA 1 SMAN 8 Pekanbaru**”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan melihat hubungan *explosive power* otot lengan dan bahu terhadap hasil pukulan *forehand smash* bulutangkis. Adapun variabel bebas adalah *explosive power* otot lengan dan bahu, variabel terikat adalah hasil lempar lembing pada siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru. Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian korelasi (*Correlation reserch*) yaitu penelitian korelasi untuk menemukan ada tidaknya hubungan. Dan apabila ada, seberapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu (Arikunto, 2006 : 270).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru berjumlah 14 putra dan 20 putri. Tehnik pengambilan sampel yaitu total sampel (total sampling).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitatif melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 14 orang sampel yang merupakan siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu *explosive power* otot lengan dan bahu dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan pukulan *forehand smash* dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

1. Data Hasil dari Tes *Explosive Power* otot lengan dan bahu

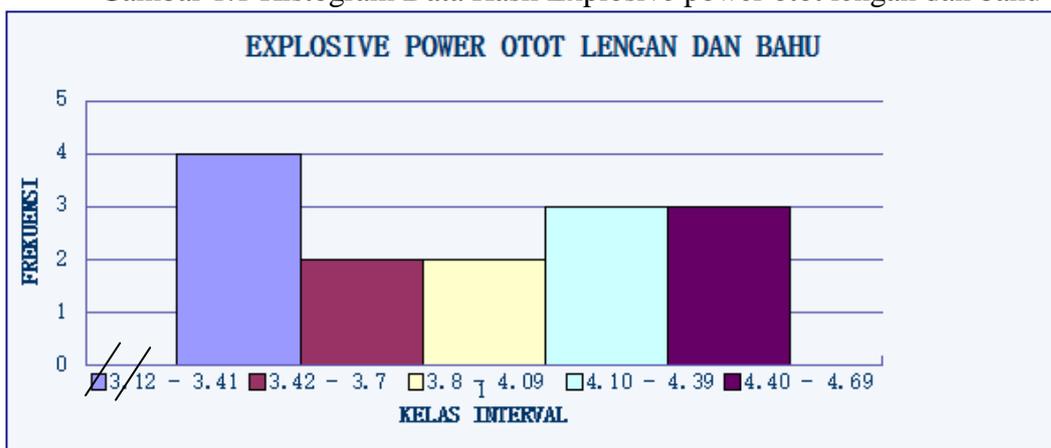
Setelah dilakukan tes *explosive power* otot lengan dan bahu, melalui *two-Hand medicine ball put tes*. Berdasarkan hasil analisis *Two-Hand medicine ball put tes* menolak bola medicine adalah sebagai berikut : skor tertinggi 4,6 m, skor terendah 3,12 m, dengan mean 3,89, standar deviasi 0,52 dan varian 0,27, berikut dijelaskan tentang distribusi frekuensi data *explosive power* otot lengan dan bahu

Tabel 1.1 Distribusi frekuensi data *explosive power* otot lengan dan bahu (x)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	3.12 - 3.41	4	28,58%
2	3.42 - 3.7	2	14,28%
3	3.8 - 4.09	2	14,28%
4	4.10 - 4.39	3	21,43%
5	4.40 - 4.69	3	21,43%
Jumlah		14	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 14 sampel, terdapat 4 orang sampel = 28,58% mendapat nilai tes *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan nilai 3,12 – 3,41, kemudian 2 orang sampel = 14,28% mendapat nilai tes *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 3,42 – 3,7, kemudian 2 orang sampel = 14,28% mendapat nilai tes *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 3,8 – 4,09, kemudian 3 orang sampel = 21,43% mendapat nilai tes *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 4,10 – 4,39, kemudian 3 orang sampel = 21,43% mendapat nilai tes *explosive power* otot lengan dan bahu dengan rentangan 4,40 – 4,69. Untuk lebih jelasnya berikut histogram data hasil tes *explosive power* otot lengan dan bahu.

Gambar 1.1 Histogram Data Hasil Explosive power otot lengan dan bahu



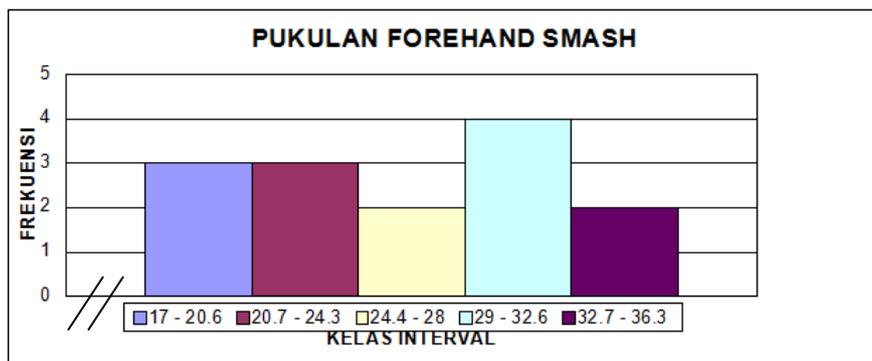
2. Data Hasil dari Tes *Forehand Smash*

Setelah dilakukan tes *forehand smash* maka dapat diperoleh data dengan perincian dalam analisis hasil tes lempar lembing, berdasarkan hasil analisis tes *forehand smash* dapat disimpulkan bahwa hasil dari tes *forehand smash* melewati rintangan sebagai berikut: skor tertinggi 35, skor terendah 17, dengan mean 26,21, standar deviasi 5,86 dan varian 34,34. Berikut dijelaskan tentang distribusi frekuensi data lempar lembing

Tabel 1.2 Distribusi frekuensi *forehand smash* (y)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	17 - 20,6	3	21,43%
2	20,7 - 24,3	3	21,43%
3	24,4 - 28	2	14,28%
4	29 - 32,6	4	28,58%
5	32,7 - 36,3	2	14,28%
Jumlah		14	100%

Berdasarkan hasil frekuensi di atas dari 14 orang sampel, ternyata 3 orang sampel = 21,43% mendapat nilai tes *forehand smash* dengan rentangan 17 – 20,6, kemudian 3 orang sampel = 21,43% mendapat nilai tes *forehand smash* dengan rentangan 20,7 – 24,3, kemudian 2 orang sampel = 14,28% mendapat nilai tes *forehand smash* dengan rentangan 24,4 – 28, kemudian 4 orang sampel = 28,58% mendapat nilai tes *forehand smash* dengan rentangan 29 – 32,6, kemudian 2 orang sampel = 14,28% mendapat nilai tes *forehand smash* dengan rentangan 32,7 – 36,3. Untuk lebih jelasnya berikut histogram data dari hasil *forehand smash*.



Gambar 1.2 Histogram Data Hasil Tes *Forehand Smash*.

1. Pengujian Persyaratan Analisis

Setelah data diperoleh dari hasil *Two-Hand medicine ball put* dan tes *forehand smash*, maka data akan dianalisis dengan uji kenormalan data dengan uji Lilifors. Nilai Lilifors observasi maksimum dilambangkan dimana nilai $<$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Ritonga,2007 : 63). Hasil uji normalitas terhadap penelitian *explosive power* otot tungkai (X) dengan hasil pukulan forehand smash bulutangkis (Y) dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas hubungan *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil *forehand smash*.

Tabel 1.3 Uji Normalitas X dan Y

Variabel			Keterangan
X	0,15	0,227	Berdistribusi Normal
Y	0,12	0,227	Berdistribusi Normal

Dari tabel diatas terlihat bahwa variabel X = 0,15 dan variabel Y = 0,12 dimana diperoleh 0,227 ($\alpha = 0,05$), dengan demikian $0,15 < 0,227$ pada variabel X dan $0,12 < 0,227$ pada variabel Y, dengan kata lain disimpulkan bahwa data X dan Y berdistribusi normal.

1. Pengujian Hipotesis

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 1.3 Hasil Analisis Korelasi *Product Moment*

N			Keterangan
14	0,581	0,553	Ada hubungan

Setelah data diperoleh, dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya adalah menguji Hipotesis penelitian yang diajukan sesuai dengan masalah yang diajukan. Hipotesis yang berbunyi : terdapat hubungan yang signifikan antara *explosive power* otot lengan dan bahu (X) dengan hasil pukulan forehand smash (Y) pada siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru. Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi

sebesar $= 0,581 >$ dari $= 0,553$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya terdapat hubungan antara *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil pukulan *forehand smash*.

Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dengan pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : *explosive power* otot lengan dan bahu (X) dengan hasil pukulan *forehand smash* (Y) pada siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru. Ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan.

Dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan terdapat hubungan *explosive power* otot lengan dan bahu dengan hasil pukulan *forehand smash*, hal ini menggambarkan bahwa pukulan *forehand smash* harus memiliki kondisi fisik yang maksimal agar tercapainya suatu prestasi dan apabila faktor kondisi fisik yang terlalu lelah maka akan mempengaruhi hasil dari pukulan *forehand smash*.

Namun tidak lepas dari semua hasil yang maksimal dalam suatu latihan ataupun pengembangan prestasi dalam bidang olahraga khususnya cabang bulutangkis, faktor-faktor lain baik itu faktor eksternal maupun internal yang juga sangat mendukung hendaknya sangat diperhatikan sehingga antara kebutuhan dan hasil yang diraih seimbang, sehingga tercapailah prestasi yang maksimal dalam suatu cabang olahraga terutama cabang bulutangkis. Dengan adanya kondisi fisik yang baik dalam cabang olahraga bulutangkis juga akan sangat membantu para atlet-atlet / siswa baik yang masih muda ataupun yang sudah tua untuk terus dapat mengembangkan kemampuan dan keahliannya dalam cabang olahraga khususnya cabang bulutangkis.

Dengan adanya *explosive power* otot lengan dan bahu yang maksimal dan pukulan *forehand smash* yang baik tentu akan menghasilkan pukulan yang baik dan dengan adanya *explosive power* otot lengan dan bahu yang maksimal dan pukulan *forehand smash* yang baik, maka setiap atlet bulutangkis dapat melakukan pukulan dengan baik dan juga untuk meraih prestasi setinggi-tingginya. Oleh karena itu diharapkan untuk kemudian harinya dapat menjadi toak ukur untuk para peneliti olahraga khususnya bulutangkis ataupun pelatih untuk dapat memilih dengan baik calon-calon atlet atau siswa yang akan dibinanya, dengan adanya *explosive power* otot lengan dan bahu yang baik dan kondisi fisik yang maksimal tentu akan memudahkan bagi calon atlet untuk dapat meraih suatu prestasinya, agar prestasi dalam cabang olahraga dapat maksimal hasilnya terutama untuk cabang olahraga bulutangkis.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa untuk hubungan variabel X dengan variabel Y diperoleh $= 0,581 >$ $= 0,553$, maka terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Dengan demikian dapat dikatakan H_a diterima dan H_0 ditolak.

Kesimpulan hipotesis diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara explosive otot lengan dan bahu dengan hasil pukulan *forehand smash* bulutangkis pada siswa putra kelas x mia 1 sman 8 pekanbaru..

Rekomendasi

Berdasarkan uraian diatas, bahwa explosive power otot lengan dan bahu mempunyai hubungan dengan hasil pukulan *forehand smash*. Maka peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi peneliti yang masih mau mencoba meneliti tentang hubungan explosive power otot lengan dan bahu dengan hasil lempar lembing agar dapat memilih jadwal pengambilan data yang tepat agar memperoleh hasil yang baik.
2. Bagi siswa sman 8 pekanbaru untuk dapat meningkatkan hasil pukulan *forehand smash*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Bafirman, 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang F.I.K UNP.
- Depdikbud. 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta
- Dinata. Marta, 2006. *Bulutangkis 2*. Ciputat : Cerdas Jaya
- Ismarianti. 2008. *Tes dan pengukuran olah raga*. Surakarta : Uns Press.
- M. Sajoto, 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*.Semarang : Dahara Prize.
- Panitia 7, 1990. *Pola Dasar Pembinaan Bulutangkis Djarum*.
- Syafruddin, 2012. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang : UNP Press
- Syaifudin, 2009. *Anatomi tubuh manusia untuk mahasiswa kesehatan*.Jakarta : Selemba Medika.
- Zulfan , 2007. *Statistik Untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Pekanbaru : Cendikia Insani.