

THE CORRELATION BETWEEN ARM MUSCLE AND SHOULDER POWER AND SMASH ACCURACY AT FEMALE VOLLEY BALL TEAM OF SPORTS SENIOR HIGH SCHOOL PEKANBARU

Saridah¹, Drs. Ramadi, S.Pd. M. Kes. AIFO,² Kristi August, M.Pd³
Email: Shahrida_shah@yahoo.com, Ramadi59@yahoo.com, Kristi.agust@yahoo.com
Contact Person.082285480745
Sports Education of University of Riau

Abstract: *This Research based on the fact that the results of smash accuracy at Female Volley Ball team of Sports Senior High School was less accurate. It was evident from the results of the matches in the follow have not achieved good results. One factor that affected smash accuracy results at female volleyball team of Sports Senior High School Pekanbaru, the factors that caused less success in doing smash was coordinated of hand movements when hitting the ball. And also lack of arm muscle and shoulder power when doing smash, then smash which can be done easily in the block (prevented) by the opposing team, and smash that was less effective, easy to add point of your opponent. The aim in this research was to determine the correlation between arm muscle and shoulder power and smash accuracy at female volley ball team of sports senior high school Pekanbaru. The population in this research was Female volleyball team of Sports Senior High School Pekanbaru totaling 13 people. The sampling technique in this research was total sampling technique. Instruments of this research was testing of arm muscle and shoulder power, using Two-Hand Medicine Put ball and smash accuracy test used accuracy of number as the target of smash. The data was analyzed by product moment correlation. Based on the results of research, it can be concluded that the results of the calculation of the correlation between the arm muscle and shoulder power (X) and smash accuracy results (Y) is obtained $r_{count} = 0.912$ while r table at significant level $\alpha = 0,05$ namely 0,576. It means in this case there is a correlation between arm muscle and shoulder power (X) and smash accuracy results (Y), so that H_a is received and H_0 is rejected.*

Keywords: *Arm muscle and shoulder power, Smash accuracy*

HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL ACCURACY SMASH PADA TIM BOLA VOLI PUTRI SMA NEGERI OLAHRAGA PEKANBARU

Saridah¹, Drs. Ramadi, S.Pd. M. Kes. AIFO,² Kristi Agust, M.Pd³
Email : Shahrida_shah@yahoo.com, Ramadi59@yahoo.com, Kristi.agust@yahoo.com
Pendidikan Olahraga Universitas Riau
No Hp.082285480745

Abstrak: Penelitian ini di dasari dari kenyataan bahwa hasil *accuracy smash* pada tim bolavoli SMA Negeri Olahraga masih kurang akurat. Ini terbukti dari hasil pertandingan yang di ikuti belum mencapai hasil yang baik. Salah satu faktor yang mempegaruhi hasil *accuracy smash* pada tim bolavoli SMA Negeri Olahraga Pekanbaru, faktor yang menyebabkan kurang berhasilnya dalam melakukan *smash* adalah koordinasi gerakan tangan pada saat memukul bola. Dan juga kurangnya *power* otot lengan dan bahu dalam melakukan *smash*, maka *smash* yang di lakukan dapat dengan mudah di *block* (dihalangi) oleh tim lawan, dan *smash* yang kurang terarah, mudah untuk lawan menambahkan *point*. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan hasil akurasi *smash* pada team bolavoli putri SMA Negeri Olahraga Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini adalah tim bolavoli putrid SMA Negeri Olahraga pekanbaru yang berjumlah 13 Orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik total *sampling*. Intrumen dalam penelitian ini adalah tes *power* otot lengan dan bahu, menggunakan alat Two-Hand Medicine Ball Put, dan tes akurasi *smash* dengan tes ketepatan angka sebagai sasaran *smash*. Data di analisis dengan korelasi produk moment. Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan, maka dapat di simpulkan bahwa dari hasil perhitungan korelasi antara *power* otot lengan dan bahu(X) dengan hasil akurasi *smash* (Y) diperoleh $r_{hitung} = 0,912$ sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu 0,576. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara *power* otot lengan dan bahu(X) dengan hasil akurasi *smash* (Y), sehingga H_a di terima H_0 di tolak.

Kata Kunci: *Power* otot lengan dan bahu, *Accuracy smash*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu pembangunan yang sangat penting bagi kemajuan negara dan bangsa Indonesia. Pendidikan akan menentukan arah dan bentuk generasi bangsa dimasa akan datang. Untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia diperlukannya perluasan dan pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan yang mengarah pendidikan formal maupun non formal dan meningkatkan kemampuan akademik profesionalisme dan juga meningkatkan jaminan kesejahteraan bagi para pengajar atau guru, serta didukung sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kelancaran proses belajar mengajar disuatu lembaga pendidikan.

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan juga merupakan bagian penting dari pendidikan secara keseluruhan bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas, emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang di rencanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Olahraga merupakan unsur pembinaan bangsa dan pembangunan Negara. (Engkos Kosasih, 1993: 3) pada kenyataannya Perhatian pemerintah terhadap olahraga cukup memuaskan, hal ini tidak terlepas dari tujuan dan peranan olahraga itu sendiri. Olahraga memiliki beberapa tujuan seperti, membentuk manusia Indonesia yang sehat jasmani dan rohani, memiliki pengetahuan dan keterampilan, membentuk manusia yang cerdas, dan berbudi pekerti luhur. Salah satu cabang olahraga yang termasuk dalam kurikulum pendidikan adalah permainan bolavoli. Permainan bolavoli adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim yang masing - masing terdiri dari enam orang pemain dan berlomba - lomba mencapai angka 25 terlebih dahulu. Defender adalah pemain yang bertahan untuk menerima serangan dari lawan (Kurniawan Feri, 2011 : 86).

Permainan bola voli di Indonesia sudah kenal sejak tahun 1928. Sejak PON ke II di Jakarta pada tahun 1951 sampai sekarang, bola voli adalah salah satu cabang olahraga yang resmi untuk dipertandingkan. Perkembangan bolavoli di provinsi Riau sangat memuaskan, saat ini dapat kita lihat dari banyaknya pertandingan-pertandingan bolavoli yang diadakan didaerah-daerah kabupaten di provinsi Riau. Bolavoli juga berkembang di lingkungan sekolah di Riau terutama SMA Negeri Olahraga Pekanbaru, ini terlihat jelas dengan lengkapnya sarana dan prasarana lapangan bolavoli. Karena permainan bolavoli tidak hanya mudah dikuasai dan sangat baik untuk membentuk individu keseluruhan.

Menurut Nuril Ahmadi (2007: 20), Permainan bolavoli adalah suatu yang kompleks yang tidak mudah dilakukan setiap orang. Sebab dalam permainan bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerak yang ada dalam permainan bolavoli. Koordinasi gerak dalam olahraga prestasi, permainan bolavoli dibutuhkan berbagai cara atau teknik agar sebuah *club*/tim dapat memenangkan sebuah pertandingan dalam pencapaian prestasi di perlukan pembinaan bagi siswa oleh pelatih. Pembinaan yang dapat di lakukan oleh pelatih dalam permainan bolavoli umumnya berupa penguasaan keterampilan yang

baik dapat berupa keterampilan individual penguasaan pertandingan. Keterampilan individu meliputi *passing* bawah, *passing* atas, servis bawah, servis atas, melakukan *smash* dan blok.

Selanjutnya permainan bolavoli sebagai cabang olahraga beregu, kemenangan dalam permainan bolavoli ini sangat di tentukan oleh banyak faktor, dua diantaranya adalah: (1) penguasaan teknik secara individual, (2) kerja sama team yang baik antara satu dengan yang lainnya dalam satu regu. Semakin sempurna penguasaan teknik setiap pemain dan kerja sama yang baik dalam satu team atau regu, maka akan semakin baik pula kualitas setiap pemain.

Dalam permainan bolavoli tidak terlepas dari adanya *power* otot lengan dan bahu, *power* otot lengan dan bahu yang di hasilkan oleh tim bolavoli putri SMA Negeri Olahraga Pekanbaru, berupa kemampuan otot untuk menghasilkan kerja otot dalam waktu yang sangat cepat. Kemampuan otot yang di hasilkan berkaitan dengan *power* dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif sehingga menghasilkan kekuatan otot maksimal dalam waktu yang sangat cepat.

Salah satu tehnik khusus terpenting dalam permainan bolavoli adalah tehnik *smash*, karena dengan *smash* yang baik dan mematikan akan menambah *point* atau angka dalam suatu tim serta dapat menentukan kemenangan dalam pertandingan, dan sebaliknya kegagalan dalam melakukan *smash* akan memberikan *point* dan kesempatan bagi lawan untuk melakukan serangan balasan. *Smash* merupakan bentuk serangan yang paling banyak di pergunakan dalam upaya memperoleh nilai oleh suatu tim. *Smash* adalah pukulan bola yang keras dari atas kebawah jalannya bola menukik atau tajam (Nuril Ahmadi, 2007 : 31).

Penguasaan tehnik dasar sebagai salah satu penunjang keberhasilan permainan bolavoli sangat di pengaruhi oleh unsur lain yaitu unsur kondisi fisik. Komponen fisik yang di perlukan dalam *smash* terutama dalam permainan bolavoli adalah kekuatan, kecepatan, daya tahan, keseimbangan dan koordinasi (Mochamad, Sajoto: 1988 : 58). Komponen-komponen fisik tersebut masing-masing memiliki peranan yang berbeda, sesuai karakteristik yang dimiliki. Komponen fisik yang sangat penting berkaitan dengan kekuatan dan *power* otot lengan dan bahu pada saat melakukan *smash* bolavoli.

Berdasarkan hasil *accuracy smash* pada tim bolavoli putri SMA Negeri Olahraga Pekanbaru di ketahui bahwa kualitas hasil *accuracy smash* masih kurang akurat. Ini terbukti dari pertandingan yang di ikuti belum mencapai hasil yang baik. Salah satu faktor yang menyebabkan kurang berhasilnya dalam melakukan *smash* adalah koordinasi gerakan tangan pada saat memukul bola. Dan juga kurangnya *power* otot lengan dan bahu dalam melakukan *smash*, maka *smash* yang di lakukan dapat dengan mudah di *block* (dihalangi) oleh tim lawan, dan *smash* yang kurang terarah, mudah untuk lawan menambahkan *point*.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah bersifat korelasional yang bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel-variabel yaitu: variabel bebas *power* otot lengan dan bahu (X), dan variabel terikat yaitu hasil *accuracy smash* (Y) tim bolavoli putri SMA Negeri olahraga pekanbaru. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006:130). Bentuk penelitian ini adalah penelitian *korelasional* dengan populasi Tim bolavoli putri SMA Negeri Olahraga adalah sebanyak 13 orang Teknik *Sampling*. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling, mengingat jumlah populasinya yang lebih sedikit dari 100 orang. Karena populasi hanya berjumlah 13 orang, jadi semuanya di jadikan sampel (Arikunto, 2006:131).

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Tes *Power* Otot Lengan dan Bahu dengan tolak Two-Hand Medicine Ball Put (Ismayati,2008:64).
Tujuan untuk mengukur *power* otot lengan dan bahu.
 - a. Alat yang digunakan
 1. Bola *medicine* seberat 2,7216 kg (6 pound)
 2. Kapur atau isolasi warna
 3. Tali yang lembut untuk menahan tubuh
 4. Bangku
 5. Meteran.
 6. Tepung
 - b. Pelaksanaan Tes
 1. Testi duduk di bangku dengan punggung lurus.
 2. Testi memegang bola *medicine* dengan kedua tangan, pas berada didepan dada dan dibawah dagu
 3. Testi mendorong bola *medicine* sejauh mungkin, punggung tetap menempel disandaran dikursi. Ketika mendorong bola, agar punggung testi tetap menempel disandaran bangku, maka tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.
 4. Testi melakukan tes sebanyak 3 kali.
 - c. Penilaian
 - a. Jarak diukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung bangku.
 - b. Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.
 - c. Tolakan dinyatakan gagal bila bola tidak dengan kedua tangan bersama dari dada.
2. Tes akurasi smash yang dilakukan adalah sebanyak 5(lima)bola (Nurhasan. 2001:173)
Tes ini bertujuan untuk mengukur keterampilan melakukan *smash* (spike), serangan kesasaran dengan tepat dan akurat (Nurhasan, 2001:173).
 1. Alat yang digunakan
 - a. Lapangan bolavoli
 - b. Net dan tiang net
 - c. Bolavoli 5 buah
 - d. Stop watch
 - e. Alat tulis

- f. Tosser/ pengumpan bola
 - g. buku absen
2. Pelaksanaan tes
- a. Subjek berada dalam daerah serangan atau bebas dalam lapangan permainan
 - b. Bola dilambungkan atau diumpun dekat atas jaring net ke arah peserta tes
 - c. Dengan atau tanpa menggunakan awalan, subjek melompat dan memukul bola dengan melampaui jaring net kelapangan disebaliknya dimana terdapat sasaran dengan angka-angka.
 - d. Stop watch di jalankan pada waktu bola tersentuh oleh tangan teste, dan di hentikan pada saat bola menyentuh lantai.
 - e. Peserta di beri 5 kali kesempatan memukul bola.
3. Cara menskor/Penilaian
- a. Skor terdiri atas dua bagian yang tidak terpisahkan, yaitu angka sasaran plus waktu dari kecepatan jalannya bola.
 - b. Skor waktu dalam detik hingga persepuluhnya.
 - c. Bola yang menyentuh batas sasaran, di hitung telah masuk sasaran dengan angka yang lebih besar.
 - d. Skor 0 jika pemukul menyentuh jaring atau jatuh keluar sasaran yang telah ditentukan.
 - e. Skor untuk serangan jumlah dari semua lima kali kesempatan.

Penilaian keterampilan *spike*, merupakan gabungan dari kelin 1 tersebut. Penggabungan kedua skor tersebut, menggunakan pendekatan statistik dengan tehnik *T-Score*.

Teknik analisis data yang dilakukan yaitu dengan pengujian persyaratan analisis dengan uji normalitas menggunakan uji liliefors dan uji homogenitas data menggunakan uji varians kedua kelompok sampel yang bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis korelasi *product moment* yang bertujuan untuk melihat bentuk hubungan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dimana X = power otot lengan dan bahu Y = hasil accuracy smash bolavoli, dengan rumus, *Product Moment* Zulfan Ritonga (2007 : 14).

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- rx_y = Angka indeks korelasi r product moment
- ∑x = Jumlah nilai data x
- ∑y = Jumlah nilai data y
- N = Jumlah sampel
- ∑xy = Jumlah hasil perkalian antara skor x dan y

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang melalui tes dan pengukuran terhadap 13 orang subjek penelitian yakni Tim Putri SMA negeri Olahraga Pekanbaru. Deskripsi data penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas *Power* Otot Lengan dan Bahu (X), dan variabel terikat Hasil *Accuracy smash* (Y). Deskripsi dari data masing-masing variabel ini dapat di kemukan sebagai berikut :

1. *Power* Otot Lengan Dan Bahu (X)

Data yang di peroleh dari variabel *Power* Otot Lenga dan Bahu (X) di ukur dengan menggunakan *Two-Hand Medicine Ball Put* yang di ikuti oleh sampel sebanyak 13 orang, setelah di tentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat di simpulkan skor tertinggi **4,17** Meter dan skor terendah **3,23** Meter. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (Mean) 3,67, Varian = 0,1, Standar deviasi adalah 0,32. Untuk lebih jelasnya penyebaran skor *Power* Otot Lenga dan Bahu ini dapat di lihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Variabel *Power* Otot Lenga dan Bahu (X)

NO	KELAS INTERVAL	FREKUENSI ABSOLUT (fa)	FREKUENSI RELATIF(Fr%)
1	3,23 – 3,41	3	23,07%
2	3,442– 3,6	4	30,76%
3	3,7 – 3,88	2	15,39%
4	3,89 – 4,07	2	15,39%
5	4,08 – 4,26	2	15,39%
JUMLAH		13	100%

Berdasarkan tabel dari 13 sampel pada kelas interval kelas 3,23 – 3,41 terdapat 3 orang dengan persentase 23,07%, pada kelas interval 3,42 – 3,6 terdapat 4 orang dengan persentase 30,76%, pada kelas interval 3,7 – 3,88 terdapat 2 orang dengan persentase 15,39%, pada kelas interval 3,89 – 4,07 terdapat 2 orang dengan persentase 15,39%, pada kelas interval 4,08 – 4,26 terdapat 2 orang dengan persentase 15,39%. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada histogram *Power* Otot Lenga dan Bahu dapat di lihat pada gambar 4.1 berikut ini :



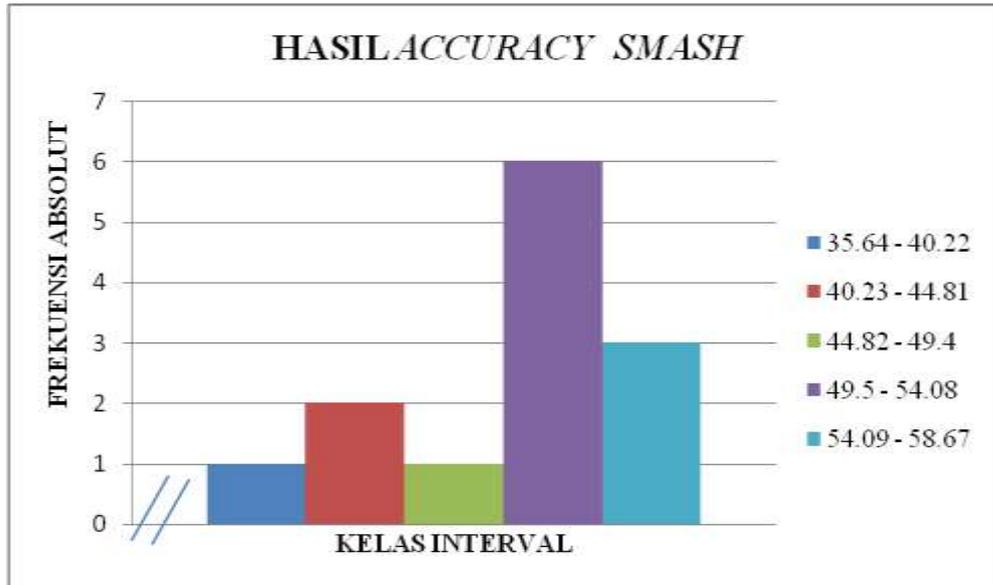
Gambar 4.1 . Histogram Power Otot Lengan Dan Bahu

2. Hasil *Accuracy smash* (Y)

Data yang di peroleh dari variabel *Accuracy smash* (Y) di ukur dengan tes *accuracy smash* yang di ikuti oleh sampel sebanyak 13 orang, setelah di tentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat di simpulkan skor tertinggi adalah 58,54 dan skor terendah adalah 35,64. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (mean) 50,23, Varian = 46,63, Standar deviasi adalah 6,83. Untuk lebih jelasnya skor hasil *accuracy smash* ini dapat di lihat table frekuensi 4.2 berikut ini :

No	kelas interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1	35.64 - 40.22	1	8%
2	40.23 - 44.81	2	15%
3	44.82 - 49.4	1	8%
4	49.5 - 54.08	6	46%
5	54.09 - 58.67	3	23%
Jumlah		13	100%

Berdasarkan tabel dari 13 sampel pada kelas interval kelas 35.64 - 40.22 terdapat 1 orang dengan persentase 8%, pada kelas interval 40.23 - 44.81 terdapat 2 orang dengan persentase 15%, pada kelas interval 44.82 - 49.4 terdapat 1 orang dengan persentase 8%, pada kelas interval 49.5 - 54.08 terdapat 6 orang dengan persentase 46%, pada kelas interval 54.09 - 58.67 terdapat 3 orang dengan persentase 23%. Untuk lebih jelasnya distribusi Hasil *accuracy smash* dapat di lihat pada gambar 4.2 berikut ini :



Gambar 4.2 . Histogram Hasil Accuracy Smash

A. Analisis Data

Sebelum data di analisis terlebih dahulu di lakukan Uji Normalitas data yang di lakukan dengan Uji Liliefors. Kemudian di lanjutkan dengan menentukan r dari variabel X dan variabel Y, di lakukan dengan menggunakan analisis korelasi product moment. selanjutnya nilai r hitung di bandingkan dengan r tabel untuk mengetahui berhubungan atau tidaknya data. Karena sampel adalah jumlah dari keseluruhan populasi maka tidak perlu lagi di uji kesignifikannya.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas adalah suatu analisa yang di lakukan untuk menguji apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini di lakukan untuk mengetahui lebih lanjut apakah data yang di olah dapat di gunakan tehnik korelasi. Pengujian normalitas data di uji dengan analisis *Liliefors* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dasar pengambilan keputusan pengujian normalitas adalah apabila $L_{0maks} < L_{0tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Kesimpulan hasil uji normalitas dapat di lihat pada tabel 4.3 berikut ini :

Tabel 4.3. Uji Normalitas Data dengan Uji Liliefors

No	Variabel	$L_{0maks} < L_{0tabel}$		Kesimpulan
1	Power Otot Lengan dan Bahu	0,0902	0,234	Normal
2	Hasil Accuracy Smash	0,17	0,234	Normal

Keterangan :

L_{0maks} : Selisih harga mutlak terbesar antara skor baku dengan proporsi skor baku yang lebih kecil atau dengan skor baku yang sedang di hitung.

L_{0tabel} : Nilai kritis Uji *Liliefors*

Berdasarkan tabel di atas, dapat di lihat bahwa hasil variabel *Power Otot Lengan dan Bahu* (X) pada taraf signifikan 0,05 di peroleh $L_{0maks} 0,0902 < L_{0tabel} 0,234$ dan variabel hasil *Accuracy smash* (Y) di peroleh $L_{0maks} 0,17 < L_{0tabel}$

0,234. Pada taraf signifikan 0,05 jika L_{omaks} lebih kecil dari L_{tabel} berarti populasi berdistribusi normal

2. Analisis Korelasi

Berdasarkan hasil analisis *Power* Otot Lengan dan Bahu (X) dengan hasil *Accuracy smash* (Y) di peroleh koefisien korelasi $r = 0,912$. Untuk mengetahui data tersebut berhubungan atau tidak yaitu dengan membandingkan r hitung dengan r tabel dengan $\alpha = 0,05$ dan N (jumlah sampel) = 13 di peroleh $r_{\text{tabel}} = 0,567$ dan hasilnya adalah $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$. Dan berdasarkan tabel 3 halaman 23 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r (Riduan dan Sunarto,2011:81). Maka hubungan variable X dan Y hubungannya di kategorikan **sangat kuat**.

2. Pengujian Hipotesis

Setelah data di peroleh dari hasil analisis, selanjutnya adalah menguji hipotesis penelitian yang di ajukan sesuai dengan masalah yang di ajukan. Berdasarkan analisis data di peroleh koefisien korelasi X dan Y sebesar 0,910. Di mana r tabel pada taraf signifikan α (0,05) = 0,576, untuk mengetahui hubungan korelasi X dan Y membandingkan dengan r tabel, dan hasilnya adalah r_{xy} (0,912) > r tabel (0,576). Dengan demikian H_0 di tolak dan H_a di terima.

Kesimpulan : Hipotesis di terima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kata lain : Terdapat hubungan yang signifikan antara *Power* Otot Lengan dan Bahu (X) dengan Hasil *Accuracy smash* pada tim Bolavoli Putri SMA Negeri Olahraga Pekanbaru.

PEMBAHASAN

Setelah di laksanakan penelitian yang di awali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya di jadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dan bahu (X) dengan hasil akurasi *smash* (Y) pada Tim Bola Voli Putri SMA Negeri Olahraga Pekanbaru $r = 0,912$. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan kategori **Sangat kuat**. Alasan hasil yang di peroleh sangat kuat adalah saat melakukan *smash*, *power* otot lengan dan bahu memegang peran penting yang sangat di butuhkan untuk mendukung akurasi *smash* tersebut.

Dari hasil pengujian Hipotesis yang menunjukkan adanya hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dengan hasil akurasi *smash*. Hal ini menggambarkan bahwa akurasi *smash* di pengaruhi banyak faktor. Untuk mendapatkan hasil yang baik dalam melakukan *smash*, maka tim bolavoli putri SMA Negeri Olahraga Pekanbaru harus dapat meningkatkan latihan teknik dasar dalam melakukan *smash* dan pendalaman sehingga dalam bermain voli dapat menghasilkan pukulan yang akurat dan sempurna. Dan banyak faktor lain yang tidak lepas sebagai penunjang yang dapat meningkatkan hasil yang baik dalam melakukan *smash*, faktor tersebut berupa posisi tubuh yang tepat saat akan melakukan pukulan *smash*, baik posisi awal, tolakan, perkenaan bola dan sikap akhir. Pemberian umpan yang akurat dan sesuai dengan keinginan seorang *spike* yang akan memukul bola tersebut.

Dan selain itu terdapat faktor lain berupa kelenturan (*flexibility*) badan atau pinggang seorang *spike* karena dengan kelenturan badan seorang *spike* dapat memukul bola lebih mudah menggerakkan badan dan tangan sesuai keinginan yang akan di tuju sebagai sasaran, sehingga menghasilkan pukulan yang akurat dan sempurna. Kecepatan dalam melakukan awalan, menolak dan melakukan pukulan. Apabila salah satu kecepatan terhambat maka akan menghambat semua yang

menunjang ketepatan dalam melakukan pukulan *smash*. Dan masih banyak faktor lainnya. Tidak kalah penting yaitu sarana dan prasana untuk latihan. *Smash* kuat belum berarti dapat membuahkan hasil yang baik dalam bermain bola voli tanpa ada akurasi pukulan yang akurat sehingga mendapatkan hasil pukulan yang tepat pada sasaran yang dapat mematikan gerak lawan bermain.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dikemukakan, maka pada bab ini akan di kemukakan beberapa kesimpulan yang terdapat pada hasil penelitian. Dari hasil penelitian dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka di simpulkan bahwa untuk hubungan variabel x dan variabel y variabel y diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,912$, sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu $0,234$. Bearti dalam hal ini terdapat hubungan antara power otot lengan dan bahu (X) dengan hasil accuracy smsh (Y). Sehingga H_a di terima H_0 di tolak

Kesimpulan Hipotesis di terima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dan bahu dengan akurasi *smash* pada tim bola voli putri SMA Negeri Olahraga Pekanbaru.

B. Rekomendasi

- a. Di harapkan kepada pelatih, guru olahraga dan tim putri SMA Negeri Olahraga Pekanbaru pada umumnya dapat memilih atlit dalam permainan bolavoli yang mengacu pada *power* fungsinya sangat berhubungan dengan hasil *accuracy smash* yang di lakukan.
- b. Di harapkan 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 di jadikan sumbangan bagi pembinaan selanjutnya.
- c. Bagi penulis tentang hubungan *power otot lengan dan bahu* dengan hasil *accuracy smash* pada permainan bolavoli pada tim SMA Negeri Olahraga Pekanbaru
- d. Bagi tim voli putri SMA Negeri Olahraga pekanbaru di harapkan senantiasa melakukan latihan untuk meningkatkan *power* otot lengan dan bahu dengan hasil akurasi *smash* dapat menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Solo: Era Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Bina Aksara
- Harsono. (1998). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung
- Ismaryati. (2008). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan LLP UNS.
- Kosasih Engkos. (1993). *Olahraga Teknik dan Program Latihan*. Jakarta.
- Kurniawan, Feri. (2011). *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Mochamad, Sajoto. (1998). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta.
- Nurhasan. (2001). *Tes Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani: Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Jakarta : Direktorat Jendral Olahraga.
- Riduan dan Sunarto. (2011). *Pengantar STATISTIKA untuk penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Ritonga, Zulfan. (2007). *Statistika Untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Pekanbaru: Cendekia Insani.
- Suharsono dan Sukintaka. (1983). *Permainan dan Metodik*. Jakarta: DEPDIBUD.