

THE CORRELATION OF WRIST FLEXIBILITY AND ARM-SHOULDER MUSCLE POWER WITH ACCURACY RESULTS OF PB BADMINTON PB FORTUNA PASIR PENGARAIAN

Krismon¹, Ni Putu Nita Wijayanti², Syahriadi³

email: emonmoneter13@gmail.com, nitawijayanti987@gmail.com, syahriadipko@gmail.com,
Phone Number: 082288805131

*Health and Recreation Physical Education Research Program
Department Of Sport Education
Faculty of Teacher Training and Education,
University of Riau*

Abstract: *Based on the problem, it was determined that their smashing ability was not good, the direction of the rooster was flat and did not dive, the shot was returned easily, the ball was not tight, the rooster often went out of the field or did not aim for the target sometimes there was still something stuck in the net this would be due to wrist flexibility and arm-shoulder muscle strength. The aim of this research was to determine wrist flexibility and arm-shoulder muscle strength with great accuracy results. The population in this research were all athletes of PB badminton Fortuna Pasir Pengaraian, a total of 8 subjects. This research uses a total sampling technique. The instruments in this research are test goniometer, two-handed exercise ball, and smash accuracy. Based on the analysis of the normality test, X_1 data produces $LoMax$ of 0.282 and $Ltable$ of 0.285 and X_2 data produces $LoMaks$ of 0.276 and $Ltable$ of 0.285, while the Y variable produces $LoMax$ of 0.283 and $Ltable$ of 0.285. This means that $LoMax < Ltable$, then the data is normally distributed. Thus, based on the hypothesis test using the product moment test on variables X_1 , X_2 on variable Y , namely data $0.993 > 0.754$ $Rcount > Rtable$, there is a significant relationship between wrist flexibility and shoulder arm muscle strength with smash accuracy results for PB Fortuna Pasir Pengaraian.*

Key Words: *Wrist Flexibility, Arm-Shoulder Muscle Strength, Smash Accuracy*

HUBUNGAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN DAN POWER OTOT LENGAN-BAHU DENGAN HASIL AKURASI SMASH BULUTANGKIS PB FORTUNA PASIR PENGARAIAN

Krismon¹, Ni Putu Nita Wijayanti², Syahriadi³

email: emonmoneter13@gmail.com, nitawijayanti987@gmail.com, syahriadipko@gmail.com,
Phone Number: 082288805131

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

Abstrak: Berdasarkan masalah yang ditemukan bahwa kemampuan *smash* mereka kurang baik, arah *cock* datar dan tidak menukik, pukulannya mudah untuk dikembalikan, bola tidak kencang, *cock* sering keluar lapangan atau tidak mengarah tepat sasaran terkadang masih ada yang menyangkut di net hal ini diduga karena kelentukan pergelangan tangan dan power otot lengan-bahu. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kelentukan pergelangan tangan dan power otot lengan-bahu dengan hasil akurasi smash. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet PB bulutangkis Fortuna Pasir Pengaraian yang berjumlah 8 orang. penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Instrumen dalam penelitian ini adalah *goniometer tes, two-hand medicine ball put* dan akurasi smash. Berdasarkan analisis uji normalitas data X_1 menghasilkan LoMaks sebesar 0.282 dan Ltabel 0,285 dan data X_2 menghasilkan LoMaks sebesar 0.276 dan Ltabel 0,285 sedangkan variabel Y menghasilkan LoMaks sebesar 0,283 dan Ltabel sebesar 0,285 Ini berarti $LoMaks < Ltabel$, maka data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan uji product moment pada variabel X_1, X_2 terhadap variabel Y yaitu data $0,993 > 0.754$ $R_{hitung} > R_{tabel}$ dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan bahu dengan hasil akurasi *smash* PB Fortuna Pasir Pengaraian.

Kata Kunci: Kelentukan Pergelangan Tangan, Power Otot Lengan-Bahu, Akurasi *Smash*

PENDAHULUAN

Pembangunan dalam bidang olahraga merupakan aspek yang tidak kalah pentingnya dibandingkan dengan pembangunan kehidupan lainnya. Hal ini didasari bahwa sukses di berbagai arena pertandingan pada umumnya merupakan hasil dari perencanaan, kerja keras, komitmen, program latihan yang benar. Atlet yang sukses merupakan hasil dari latihan aktivitas fisik yang mengikuti program latihan dalam jangka yang sangat panjang. Melalui olahraga akan dapat meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani serta pengembangan olahraga di lingkungan masing-masing, seperti kemampuan dan keterampilan dalam melakukan berbagai aktivitas, sehingga olahraga ikut berperan untuk mencapai tujuan pengembangan nasional yang berbentuk manusia yang serasi, seimbang dan selaras sesuai dengan hakekat pembangunan manusia seutuhnya. Manusia melakukan kegiatan olahraga dengan tujuan bermacam-macam sesuai dengan olahraga yang dilakukannya, tetapi olahraga secara umum bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, kebugaran jasmani serta hanya sebagai kegemaran untuk reaksi juga untuk mempertahankan dan meningkatkan prestasi olahraga setinggi-tingginya. Tujuan tersebut telah menjadi bagian yang penting untuk dicapai secara umum, tetapi tujuan khusus yang lebih sangat penting adalah untuk memenangkan pertandingan. Keberhasilan akan diraih apabila latihan yang dilakukan sesuai berdasarkan prinsip latihan yang terencana, terprogram yang mempunyai tujuan tertentu.

Untuk itu perlu diperhatikan dalam faktor penunjang prestasi bagi atlet supaya hasil yang dicapai tidak mengecewakan dan merupakan pencapaian hasil yang maksimal. Berbagai cabang olahraga yang sedang giat dalam peningkatan prestasi atletnya, salah satunya ialah cabang olahraga bulutangkis. Olahraga bulutangkis sudah dikenal sejak lama, sehingga olahraga ini merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer di kalangan masyarakat Indonesia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, baik pria maupun wanita memainkan olahraga ini didalam atau diluar ruangan untuk rekreasi maupun sebagai ajang untuk persaingan dalam prestasi.

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 (Tonny Grice, 2007:1). Untuk menjadi pemain bulutangkis yang berprestasi, maka harus menguasai bermacam-macam teknik dasar bermain bulutangkis dengan baik dan benar, dengan modal berlatih tekun, disiplin, terarah dibawah bimbingan pelatih yang berkualitas baik maka kita dapat menguasai teknik dasar dengan baik dan benar pula. Berbagai jenis-jenis teknik yang harus dikuasai adalah *service*, *lop*, *dropshot*, *smash*, *undurhand*, dan *drive*.

Pukulan itu identik dengan pukulan menyerang, karena itu tujuannya untuk mematikan bola kelapangan lawan. Karakteristik pukulan ini adalah keras, lajunya cepat menuju lantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, kelentukan pergelangan tangan, dan daya ledak otot lengan-bahu serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis (Marta Dinata, 2006 :15). Menurut Widiastuti (2015: 173) Kelentukan atau *flexibility* merupakan kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal, kelenturan menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan (*range of movement*). Kelenturan berbicara tentang kemampuan fungsi persendian/pergelangan seperti sendi bahu, lutut, kaki, pinggul, pergelangan tangan, dan lain-lain, kemampuan

kelentukan ditandai oleh keluasan gerakan yang dapat dilakukan pada persendian/pergelangan. Untuk mengukur kelentukan pergelangan tersebut dapat dilakukan dengan tes pengukuran kelentukan pergelangan tangan dengan *goniometer*.

Menurut Widiastuti (2015: 108) *Power* atau daya ledak merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan, *Explosive Power*/daya ledak memiliki banyak kegunaan pada suatu aktivitas olahraga seperti berlari, melempar, memukul, dan menendang. Telah diterangkan bahwa *power*/daya ledak otot sangat diperlukan dalam melempar atau mengayun dan memukul lebih keras. Instrumen yang digunakan untuk mengukur *power*/daya ledak otot adalah *Two-hand Medicine Ball Put*. Dari uraian diatas telah diterangkan bahwa pukulan *smash* sangat membutuhkan kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan-bahu agar pukulan *smash* dapat menjadi serangan yang kuat dalam mematikan bola pada lapangan lawan.

Namun berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan ketika latihan pada club bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian terlihat bahwa kemampuan *smash* mereka kurang baik, arah *cock* datar dan tidak menukik, pukulannya mudah untuk dikembalikan, bola tidak kencang, *cock* sering keluar lapangan atau tidak mengarah tepat sasaran terkadang masih ada yang menyangkut dinet. Hal ini diduga karena kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan-bahu sehingga mengakibatkan akurasi *smash* tidak mengarah pada arah sasaran *smash*.

Mencermati keadaan tersebut dan dari hasil observasi, maka untuk membuktikan permasalahan yang ada, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ilmiah dengan judul “**Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dan *Power* Otot Lengan-bahu Dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian**”. Permasalahan ini perlu untuk diteliti karena untuk mengetahui dan juga untuk bahan evaluasi apakah ada hubungan kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan-bahu dengan akurasi *smash* di PB fortuna pasir pengaraian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan PB. Fortuna Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu Propinsi Riau. Waktu penelitian ini di laksanakan pada bulan pada Januari 2020 sampai Desember 2021. Jenis penelitian ini menggunakan korelasi *product moment (correlation research)* yaitu penelitian korelasi untuk menentukan ada tidaknya hubungan. Berpedoman pada gambaran yang terdapat pada populasi di atas, maka menurut Suharsimi Arikunto (2003:270) pengambilan sampel ditetapkan secara *total sampling*, hal ini mengingat jumlah populasi yang kecil dan akan di jadikan sampel yaitu sebanyak 8 atlet. Instrumen penelitian ini menggunakan *goniometer tes, two-hand medicine ball put* dan akurasi *smash*. Uji persyaratan analisis menggunakan uji normalitas sebagai asumsi utama, selanjutnya dilakukan uji korelasi untuk menentukan hubungan variabel bebas (X^1) adalah kelentukan pergelangan tangan dan (X^2) adalah kekuatan otot lengan-bahu serta sebagai variabel terikat (Y) adalah akurasi *smash* bulutangkis.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Data

Deskripsi data penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu dua variabel bebas kelentukan pergelangan tangan (X_1), *power* otot lengan-bahu (X_2), dan satu variabel terikat hasil akurasi *smash* bulutangkis (Y), data yang diambil melalui tes dan pengukuran terhadap 8 orang sampel pada PB Fortuna Pasir Pengaraian. Deskripsi data dari masing-masing variabel ini di kemukakan sebagai berikut.

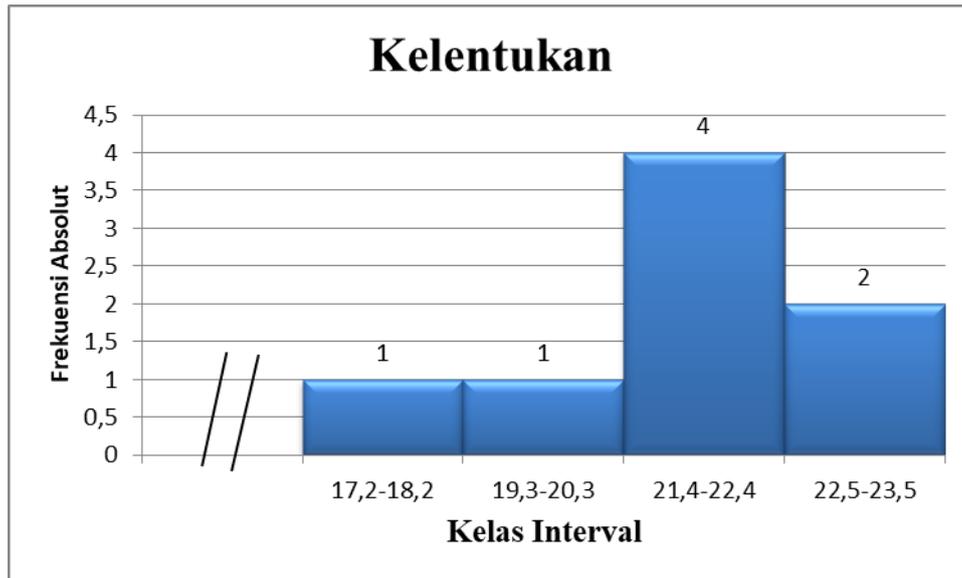
1. Kelentukan Pergelangan Tangan

Data yang diperoleh dari variabel kelentukan pergelangan tangan (X_1) diukur dengan menggunakan busur derajat, yang diikuti oleh sampel sebanyak 8 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor tertinggi adalah 22,8 dan skor terendah 17,2. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (mean) = 20,7125 dan standar deviasi adalah 4,25. Untuk Lebih jelas tentang hasil pengukuran dapat dilihat pada distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kelentukan Pergelangan Tangan

NO	Kelas interval	Absolute	Relatife (100%)
1	17,2-18,2	1	12,5%
2	19,3-20,3	1	12,5%
3	21,4-22,4	4	50%
4	22,5-23,5	2	25%
Jumlah		8	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 8 sampel, ternyata 1 orang sampel (12,5%) memiliki kelentukan dengan kelas interval 17,2-18,2 dengan kategori baik, dan 1 orang sampel (12,5%) memiliki kelentukan dengan kelas interval 19,3-20,3 dengan kategori baik, dan 4 orang sampel (50%) memiliki hasil kelentukan dengan kelas interval 21,4-22,4 dengan kategori baik sekali, dan 2 orang sampel (25%) memiliki hasil kelentukan dengan kelas interval 22,5-23,5 dengan kategori baik sekali. Dari data kelentukan pergelangan tangan yang diperoleh dari 8 sampel rata-rata memiliki 20,712 yang termasuk dalam kategori baik sekali. Jadi dapat disimpulkan kelentukan pergelangan tangan adalah baik sekali. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini.



Gambar 1. Histogram Kelentukan Pergelangan Tangan

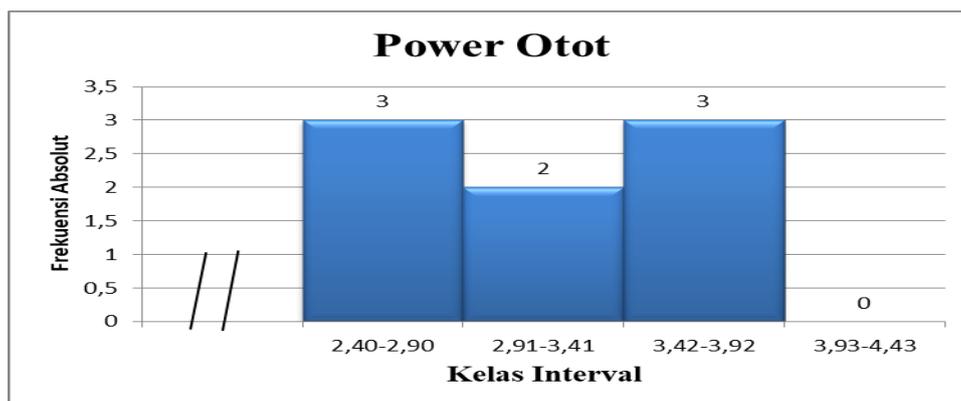
2. *Power* Otot Lengan Bahu

Data yang diperoleh dari variabel *power* otot lengan bahu (X2) diukur dengan menggunakan *Two hand medicine ball put* dengan satuan meter, yang diikuti oleh sampel sebanyak 8 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor tertinggi adalah 3,73 dan skor terendah 2,40 Distribusi skor menghasilkan rata-rata (mean) = 3,1187 standar deviasi adalah 0,18. Untuk Lebih jelas tentang hasil pengukuran dapat dilihat pada distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Power* Otot Lengan dan Bahu

NO	Kelas interval	Absolute	Relatife (100%)
1	2,40-2,90	3	37,5%
2	2,91-3,41	2	25%
3	3,42-3,92	3	37,5%
4	3,93-4,43	0	0%
JUMLAH		8	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 8 sampel, ternyata 3 orang sampel (37,5%) memiliki *power* dengan kelas interval 2,40-2,90 dengan kategori sedang, dan 2 orang sampel (25%) memiliki *power* dengan kelas interval 2,91-3,41 dengan kategori sedang, dan 3 orang sampel (37,5%) memiliki *power* otot lengan bahu dengan kelas interval 3,42-3,92 dengan kategori baik, dan 0 orang sampel (0%) memiliki *power* otot lengan bahu dengan kelas interval 3,93-4,43 dengan kategori baik sekali. Dari data *power* otot lengan bahu yang diperoleh dari 8 orang sampel memiliki rata-rata 3,118 yang termasuk dalam kateogri sedang, jadi dapat disimpulkan bahwa *power* otot lengan bahu adalah sedang. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini.



Gambar 2. Histogram Power Otot Lengan Bahu

3. Hasil Keterampilan Ketepatan Akurasi *Smash*

Data yang diperoleh dari variabel hasil keterampilan ketepatan akurasi *smash* (Y) diukur dengan menggunakan ketepatan akurasi *smash*, yang diikuti oleh sampel sebanyak 8 orang, setelah ditentukan frekuensi tiap-tiap data maka dapat disimpulkan skor tertinggi adalah 37 dan skor terendah 25. Distribusi skor menghasilkan rata-rata (mean) = 31,875 dan standar deviasi adalah 15,95. Untuk Lebih jelas tentang hasil pengukuran dapat dilihat pada distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Akurasi *Smash*

NO	Kelas interval	Absolute	Relatif (100%)
1	25-28	2	25%
2	29-32	3	37,5%
3	33-36	2	25%
4	37-40	1	12,5%
JUMLAH		8	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 8 sampel, ternyata 2 orang sampel (25%) memiliki keterampilan ketepatan *smash* dengan kelas interval 25-28 dengan kategori baik, dan 3 orang sampel (37,5%) memiliki keterampilan ketepatan akurasi dengan kelas interval 29- 32 dengan kategori baik, dan 2 orang sampel (25%) memiliki keterampilan ketepatan *smash* dengan kelas interval 33-36 dengan kategori baik sekali, dan 1 orang sampel (12,5%) memiliki keterampilan ketepatan *smash* dengan kelas interval 37-40 dengan kategori baik sekali. Dari data akurasi *smash* yang diperoleh dari 8 orang sampel memiliki rata-rata 31,875 yang termasuk dalam kategori baik sekali, maka dapat disimpulkan bahwa akurasi *smash* adalah baik sekali. Untuk lebih jelasnya lihat histogram dibawah ini.



Gambar 3. Histogram Ketepatan Akurasi *Smash*

B. Pengujian Uji Persyaratan Analisis

Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan Uji Normalitas data yang dilakukan dengan Uji *Lilliefours*. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan r variabel X1, X2 dengan Y dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi ganda. Untuk mengetahui berhubungan atau tidaknya data dengan membandingkan nilai r hitung dengan tabel koefisien korelasi. Sedangkan untuk menentukan nilai r variabel X1, X2 dengan Y dilakukan dengan menggunakan rumus Korelasi antara variabel X1, X2 dengan Y.

1. Uji Normalitas

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 *Lilliefors* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dasar pengambilan keputusan pengujian normalitas adalah Apabila $L_{maks} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Kesimpulan hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 5.4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dan *Power* Otot Lengan Bahu dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB Fortuna Pasir Pengaraian

Variabel	Lhitung	Ltabel	Keterangan
X1	0,282	0,285	Distribusi Normal
X2	0,276	0,285	Distribusi Normal
Y	0,283	0,285	Distribusi Normal

Dari tabel diatas terlihat bahwa $L_{O Maks}$ variabel kelentukan pergelangan

tangan(X1) pada taraf signifikan 0,05 diperoleh $L_{Maks} 0,282 < L_{tabel} 0,285$, variabel *power* otot lengan bahu (X2) pada taraf signifikan 0,05 diperoleh $L_{Maks} 0,276 < L_{tabel} 0,285$ dan keterampilan ketepatan akurasi *smash* (Y) diperoleh $L_{Maks} 0,283 < L_{tabel} 0,285$. Pada taraf signifikan 0,05 jika L_{Maks} lebih kecil dari L_{tabel} berarti populasi berdistribusi normal.

C. Pengujian Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis korelasi *product moment* dan korelasi ganda. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan tertera pada tabel 5.5 sebagai berikut.

Tabel 5. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sugiono, 2013:231)

Pengujian hipotesis yaitu :

1. Terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil akurasi *smash* bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian.
2. Terdapat hubungan *power* otot lengan bahu dengan hasil akurasi *smash* bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian.
3. Terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan bahu dengan hasil akurasi *smash* bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian.

Untuk memperjelas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat maka Dilakukan Analisis Korelasi Ganda, Hasilnya Sebagai Berikut:

1. Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian.

Uji hipotesis yang pertama adalah “Terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil akurasi *smash* bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel 5.6 berikut ini.

Tabel 6. Koefisien Kelentukan Pergelangan Tangan(X1) Dengan Hasil Akurasi Smash (Y)

Korelasi	Rhitung	Tingkat Hubungan	Keterangan
X1Y	0,857	Sangat Kuat	Ha Diterima

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien *korelasi* kelentukan pergelangan tangan dengan hasil akurasi smash sebesar 0,857 yang artinya memiliki tingkat hubungan “sangat kuat”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil akurasi *smash* bulutangkis PB.Fortuna Pasir Pengaraian” diterima. Tidak selalu jika pergelangan tangan bagus maka akan menjamin hasil ketepatan akurasi *smash* juga bagus karna ketetapan akurasi *smash* lebih di dominan dari teknik.

2. Hubungan *Power* Otot Lengan Bahu dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB.Fortuna Pasir Pengaraian.

Uji hipotesis yang kedua adalah “Terdapat hubungan *power* otot lengan bahu dengan hasil akurasi smash bulutangkis PB.Fortuna Pasir pengaraian ”.Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi product moment dapat dilihat pada tabel 5.7 berikut ini.

Tabel 7. Koefisien *Power* Otot Lengan Bahu (X2) dengan Hasil Akurasi *Smash* (Y)

Korelasi	Rhitung	Tingkat Hubungan	Keterangan
X2Y	0,992	Sangat Kuat	Ha Diterima

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi *power* otot lengan bahu dengan hasil akurasi smash sebesar 0,992 yang artinya memiliki tingkat hubungan “sangat kuat”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Terdapat hubungan *power* otot lengan bahu dengan hasil akurasi smash bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian.”, diterima.

3. Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dan *Power* Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian.

Uji hipotesis yang ketiga adalah ”Terdapat Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dan *Power* Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian” Hasil Uji hipotesis menggunakan analisis korelasi product moment dapat di lihat pada tabel 5.8 berikut ini.

Tabel 8. Koefisien Korelasi Kelentukan Pergelangan Tangan(X1)
Power Otot Lengan Bahu (X2) Dengan Hasil Akurasi *Smash* (Y)

Korelasi	Rhitung	Tingkat Hubungan	Keterangan
X1X2Y	0,993	Sangat kuat	Ha Diterima

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan bahu dengan hasil akurasi *smash* bulutangkis PB Fortuna Pasir Pengaraian 0,993 yang artinya memiliki tingkat hubungan “Sangat kuat”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Terdapat Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dan *Power* Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB Fortuna Pasir Pengaraian.”, diterima.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan bahu dengan hasil akurasi *smash* bulutangkis PB. Fortuna Pasir pengaraian. Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang pada akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan penelitian, perhitungan korelasi antara kelentukan pergelangan tangan (X1) dan *power* otot lengan bahu (X2) dengan hasil akurasi *smash* (Y) menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ H_0 ditolak H_a diterima, maka terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sugiyono, 2012: 187).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang Sangat kuat antara Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB Fortuna Pasir Pengaraian, dengan $r \text{ hitung } r_{x1y} = 0,857$ sedangkan $r \text{ tabel}$ pada taraf signifikan $0,05 = 0,754$. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan yang sangat kuat antara Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB Fortuna Pasir Pengaraian, dikarenakan $r \text{ hitung}$ lebih besar daripada $r \text{ tabel}$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa untuk menghasilkan *smash* yang baik dan sulit dijangkau oleh lawan, dibutuhkan kelentukan pergelangan tangan yang baik pula. Akan tetapi tidak semua jika kelentukan pergelangan tangan bagus maka akan menjamin hasil ketepatan akurasi *smash* juga bagus karna ketetapan akurasi *smash* lebih di domain dari teknik dan pergelangan tangan.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian pada *power* otot lengan bahu menunjukkan bahwa dengan hasil $r \text{ hitung}$ dengan nilai $r_{x2y} = 0,992$ sedangkan $r \text{ tabel}$ pada taraf signifikan $0,05 = 0,754$. Berarti dalam hal ini terdapat hubungan yang sangat kuat antara *Power* Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB Fortuna Pasir Pengaraian, ini dikarenakan $r \text{ hitung}$ lebih besar daripada $r \text{ tabel}$. *Power* otot lengan bahu berperan sebagai pengarah saat melakukan *smash* dimana gerakan ini menjadi sumber akurasi *smash* menjadi stabil, sehingga dapat dikendalikan dengan baik.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian pada Kelentukan Pergelangan Tangan dan *Power* Otot Lengan Bahu menunjukkan bahwa dengan hasil $r \text{ hitung}$ dengan nilai $r_{x1x2y} = 0,993$ sedangkan $r \text{ tabel}$ pada taraf signifikan $0,05 = 0,754$. Berarti dalam hal

ini menunjukkan terdapat hubungan yang sangat kuat antara Kelentukan Pergelangan Tangan dan *Power* Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Akurasi *Smash* PB Fortuna Pasir Pengaraian, ini di karenakan r hitung lebih besar daripada r tabel. Dan ini juga menunjukkan bahwa kelentukan pergelangan tangan dan *power* otot lengan bahu berperan penting pada saat melakukan *smash* dikarenakan jika kedua faktor pendukung tersebut sudah dikuasai maka *smash* yang dilakukan pun akan bertenaga, mudah untuk mengarahkan cock ke segala arah agar sulit dijangkau oleh lawan, serta juga akan sulit juga untuk dikembalikan oleh lawan.

Selama proses penelitian ini, komunikasi terjalin dengan baik, sehingga kegiatan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan para testi mampu menampilkan kemampuan terbaiknya. Peneliti dalam melaksanakan tes, memulai sesuai urutan variabel yang ada dalam penelitian ini, yakni diawali tes kelentukan pergelangan tangan, dilanjutkan dengan *two hand medicine ball put* dan terakhir melakukan tes ketepatan akurasi *smash*. Dengan demikian, berdasarkan teori-teori yang telah disebutkan sebelumnya kemudian diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat Hubungan Kelentukan pergelangan Tangan dan Power Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Akurasi *Smash* Bulutangkis PB. Fortuna Pasir Pengaraian.

Hasil ini menunjukkan bahwa untuk mendapatkan keterampilan *smash* yang baik diperlukan kondisi fisik yang baik pula. Seperti yang telah di jabarkan oleh peneliti dan di tambahkan dengan teori-teori yang ada, benar adanya kondisi fisik kebugaran seperti kelentukan pergelangan tangan dan power otot lengan bahu dengan hasil akurasi *smash* bulutangkis.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

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

1. Berdasarkan hasil analisis yang di peroleh dari data Kelentukan Pergelangan Tangan(X_1)ke Akurasi *Smash*(Y) di tunjukkan $r_{hitung} 0.857 > r_{tabel} 0.754$. yang berarti terdapat hubungan yang signifikan.
2. Berdasarkan hasil analisis yang di peroleh dari data *Power* Otot Lengan Bahu(X_2)ke Akurasi *smash*(Y) di tunjukkan $r_{hitung} 0.992 > r_{tabel} 0.754$ berarti terdapat hubungan yang signifikan.
3. Berdasarkan hasil analisis yang di peroleh dari data hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan(X_1) dan *Power* Otot Lengan Bahu(X_2)secara bersama-sama dengan Akurasi *smash* (Y) di tunjukkan $r_{hitung} 0.993 > r_{tabel} 0.754$. yang berarti terdapat hubungan yang signifikan.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi pelatih, hendaknya memperhatikan kelentukan pergelangan tangan dan power otot lengan bahu karena mempengaruhi keterampilan akurasi smash bulutangkis.
2. Bagi atlet agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam meningkatkan ketrampilan smash bulutangkis.
3. Bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Riau untuk dapat meneliti unsur lain yang dapat meningkatkan kemampuan dalam melakukan smash bulutangkis sehingga dapat memberi manfaat bagi yang lain.
4. Bagi para peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat mengkaji faktor- faktor lain yang berhubungan dengan ketepatan akurasi smash bulutangkis.
5. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan instrument penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Dinata, Marta. 2006. *Bulutangkis*. Jakarta. Cerdas Jaya.
- Grice, Toni. 2007. *Bulutangkis, Petunjuk praktis untuk Pemula dan Lanjut*. Jakarta. Raja Grafindo Persada.
- Nelson, Barry dalam Willyandari Sudjatmiko. *Korelasi Antara Power Tungkai, Power Lengan, Dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Hasil Tembakan Bebas Cabang Olahraga Basket*. 2014.
- Poole, James. 1982. *Belajar Bulutangkis*. Bandung. Pionir.
- Riandari, Henny dalam Yon Maryono. *Hubungan otot lengan dan bahu dan hasil kelentukan punggung lempar cakram*. 2016.