

RELATIONSHIP OF LEG AND SHOULDER MUSCULAR POWER AND THE RESULTS OF THE SMASH TEAM BULU TANGKIS PB SPORTIVE TAMPAN DISTRICT

Febri Arianto¹, Ramadi, Ardiah Juita

Email: Ariantof13@gmail.com, Mr.Ramadi59@gmail.com, ardiah.juita@lecturer.unri.ac.id

Telephone Number: +62 822-8460-2340

*Health Physical Education and Recreation.
Faculty of Teachers Training and Education.
Riau university.*

Abstract: *This study aims to determine whether there is a relationship between leg muscle power and arm and shoulder muscle power with the results of the Badminton Team Smash Pb Sportif, Tampan District. This type of research is a correlational study which aims to see the level of the relationship between variables, namely: the independent variable Leg Muscle Power (X1) and Arm and Shoulder Muscle Power (X2) with Smash Results (Y) on the badminton team Pb Sportif Kecamatan Handsome, numbering 14 people. Based on data that has been processed previously, it is obtained $R_{hitung} (0.967) > r_{tabel} (0.553)$, meaning $r_{count} > r_{tabel}$. It can be concluded that H_a is accepted at the significant level $\alpha = (0.05)$. From the results of the above analysis it can be concluded that there is a relationship between leg muscle power (X1) and arm and shoulder muscle power (X2) with the smash results (Y) of the Badminton Team of Pb Sportif, Tampan District.*

Key Words: *Relationship of Leg Muscle Power, Arm and Shoulder Muscle Power, Smash Results*

HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN POWER OTOT Lengan DAN BAHU DENGAN HASIL SMASH TIM BULU TANGKIS PB SPORTIF KECAMATAN TAMPAN

Febri Arianto¹, Ramadi, Ardiah Juita

Email: Ariantof13@gmail.com, Mr.Ramadi59@gmail.com, ardiah.juita@lecturer.unri.ac.id

Telephone Number: +62 822-8460-2340

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

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan *Power* Otot Tungkai Dan *Power* Otot Lengan Dan Bahu Dengan Hasil *Smash* Tim Bulu Tangkis Pb Sportif Kecamatan Tampan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat korelasional yang bertujuan untuk melihat tingkat hubungan antar variabel-variabel yaitu : variabel bebas *Power* Otot Tungkai(X_1) dan *Power* Otot Lengan Dan Bahu (X_2) Dengan Hasil *Smash*(Y) pada tim bulu tangkis Pb Sportif Kecamatan Tampan yang berjumlah 14 orang. Berdasarkan data yang telah diolah sebelumnya maka didapat $R_{hitung} (0,967) > r_{tabel} (0,553)$, berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima pada taraf signifikan $\alpha = (0,05)$. Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan *Power* Otot Tungkai (X_1) dan *Power* Otot Lengan Dan Bahu (X_2) Dengan Hasil *Smash*(Y) Tim Bulu Tangkis Pb Sportif Kecamatan Tampan.

Kata Kunci: Hubungan *Power* Otot Tungkai, *Power* Otot Lengan dan Bahu, Hasil *Smash*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Menurut Syafruddin (2008:5) olahraga prestasi yaitu “olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui latihan dan kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”. Olahraga adalah kegiatan yang memerlukan pembinaan dan pengembangan apabila ingin berprestasi, hal ini dimaksudkan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dalam rangka meningkatkan prestasi diri, harkat dan martabat bangsa. Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak dimainkan di Indonesia. Olahraga bulutangkis ini merupakan cabang olahraga yang selalu mendulang prestasi di kancah Internasional.

Dengan memperhatikan pengertian kondisi fisik umum di atas, maka perlu penulis jelaskan juga kondisi fisik khusus olahraga yang dibutuhkan dalam olahraga bulutangkis terutama dalam melakukan gerakan *smash* yaitu *Explosive/Power*.

Berdasarkan pengamatan sementara yang penulis lakukan dilapangan terhadap pemain Tim PB. Sportif Kecamatan Tampan yang ikut dalam latihan cabang olahraga bulutangkis, masih belum optimalnya dalam melakukan *Smash*, sehingga bola (*shuttlecock*) yang dipukul sering menyangkut di net, melebar di samping atau keluar lapangan di perpanjangan garis belakang lapangan. Di samping itu pukulan yang dilakukan terhadap bola (*shuttlecock*) tidak keras, sehingga lawan dengan mudah mengembalikannya ini salah satu faktor yang menyebabkan bola (*shuttlecock*) berpindah dan angka bertambah untuk lawan. Permasalahan ini diduga karena rendahnya kondisi fisik pemain seperti daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan dan bahu.

Disamping faktor-faktor di atas kurang baiknya kemampuan *smash* pemain mungkin juga disebabkan oleh tidak terlatihnya kondisi fisik pemain seperti *explosivepower* otot tungkai, kelenturan, kecepatan gerak, tinggi lompatan dan koordinasi. Mencermati keadaan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian ilmiah dengan judul “hubungan *power* otot tungkai dan daya ledak otot lengan dan bahu dengan *smash* bulu tangkis pada Tim PB. Sportif Kecamatan Tampan”.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada:

1. Hubungan *power* otot tungkai dengan dengan Hasil *smash* bulu tangkis pada Tim PB. Sportif Kecamatan Tampan.
2. Hubungan daya ledak otot lengan dan bahu dengan dengan Hasil *smash* bulu tangkis pada Tim PB. Sportif Kecamatan Tampan.
3. Hubungan antara *power* otot tungkai dan daya ledak otot lengan dan bahu dengan dengan Hasil *smash* bulu tangkis pada Tim PB. Sportif Kecamatan Tampan.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Klub Tim PB.Sportif Kecamatan Tampan beralamat di Jalan Bangau no. 41 Pekanbaru pada bulan Maret 2020. Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian korelasional (*Correlation Research*). Menurut Sukardi (2003:166) bahwa “Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variable atau lebih”.

Berdasarkan pendapat diatas, maka dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui hubungan *power* otot tungkai dan daya ledak otot lengan dan bahu sebagai variabel bebas (X) dan *Smash*(Y).

Menurut Arikunto (2006: 116) Populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian. Sesuai dengan permasalahan yang hendak diteliti, populasi penelitian ini adalah atlet club Tim PB. Sportif Kecamatan Tampan yang berjumlah 14 orang.

Sampel adalah bagian kecil atau keseluruhan dari populasi yang dijadikan subjek penelitian, hal ini sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014:62) bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi“. Penelitian ini menggunakan teknik total *sampling* (sampel jenuh), dimana seluruh populasi yaitu atlet pada PB.Sportif Kecamatan Tampan dijadikan sebagai sampel. Berdasarkan penentuan sampel di atas maka didapat sampel sebanyak 14 orang.

Menurut Sugiyono (2008:102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur suatu fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrument pada penelitian kali ini berupa penelitian survei dengan menggunakan tes dan pengukuran terhadap bagai mana hubungan a) daya ledak otot tungkai dan b) daya ledak otot lengan dan bahu c) kemampuan melakukan *smash* dalam permainan bulu tangkis.

Data yang diinginkan dalam penelitian ini, dilakukan tes Power otot tungkai, Daya ledak otot lengan dan bahu dan Hasil *Smash*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang “hubungan power otot tungkai dan power otot lengan dan bahu dengan hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan”. Deskripsi data penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu variabel bebas power otot tungkai (X_1), *power* otot lengan dan bahu (X_2) dan variabel terikat dengan hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan (Y). deskripsi dari data masing-masing variabel ini dapat dikemukakan sebagai berikut:

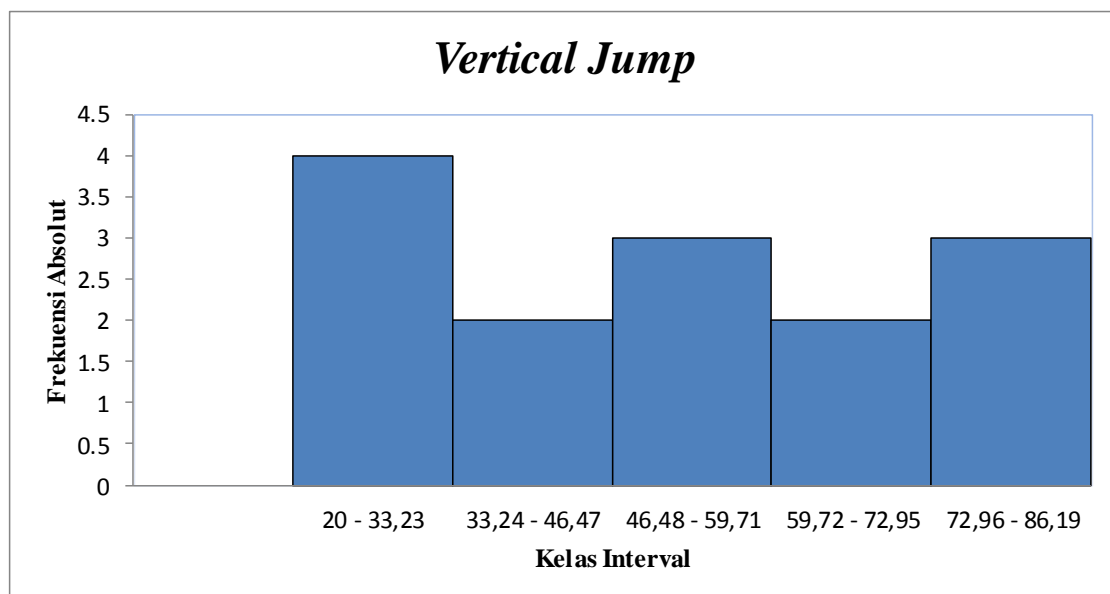
1. Power Otot Tungkai

Dari hasil pengukuran power otot tungkai yang dilakukan dengan melakukan tes *Vertical Jumper* terhadap 14 orang tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan skor tertinggi 83cm dan skor terendah 20cm, berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitung (mean) 50,85 dan simpangan baku (standar deviasi) 21,21. Range 63 dan kelas interval 4,76. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi *Vertical Jumper* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kategori *Vertical Jump*

Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
20 - 33,23	4	28,57 %
33,24 - 46,47	2	14,29 %
46,48 - 59,71	3	21,43 %
59,72 - 72,95	2	14,29 %
72,96 - 86,19	3	21,43 %
Jumlah	14	100 %

Bahwa dari 14 orang tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampam sebanyak 4orang atlet (28,57%) memiliki kategori nilai 20 - 33,23 (kurang sekali), 2orang atlet (14,29%) memiliki kategori nilai 33,24 - 46,47 (kurang), 3orang atlet (21,43%) memiliki kategori nilai 46,48 - 59,71 (baik sekali), 2orang atlet (14,29%) memiliki kategori nilai 59,72 - 72,95 (baik sekali), 3orang atlet (21,43%) memiliki kategori nilai 72,96 - 86,19 (baik sekali). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 1. Histogram Distribusi Skor Variabel *Vertical Jump*

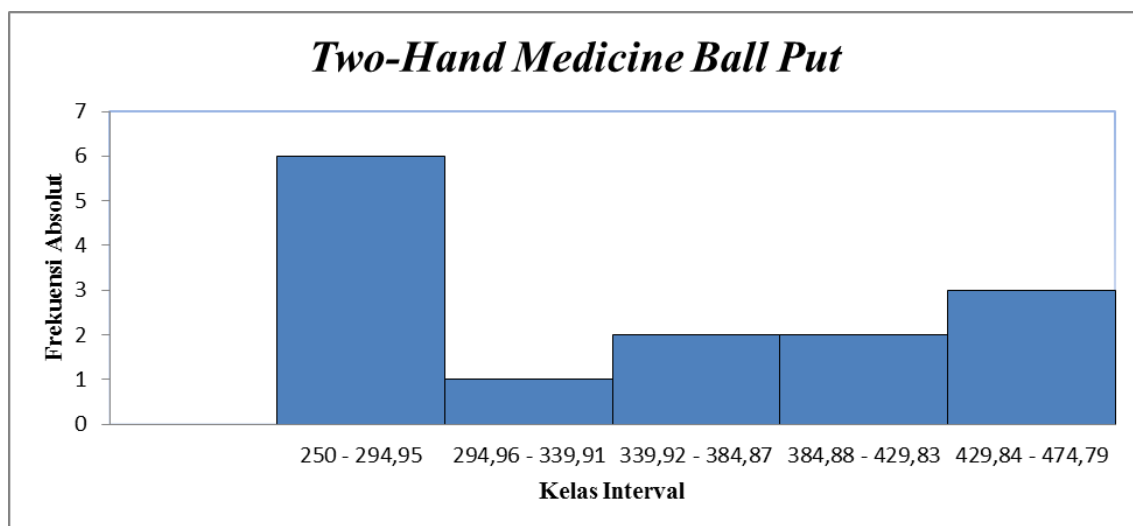
2. *Power Otot Lengan Dan Bahu*

Dari hasil pengukuran *power* otot lengan dan bahu yang dilakukan dengan melakukan tes *Two-Hand Medicine Ball Putter* terhadap 14 orang tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampam skor tertinggi 464cmdan skor terendah 250cm, berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitung (mean) 345,35 dan simpangan baku (standar deviasi) 52,03. Range 214 dan kelas interval 4,76. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi *Two-Hand Medicine Ball Put* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampam dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kategori *Two-Hand Medicine Ball Put*

Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
250 - 294,95	6	42,86 %
294,96 - 339,91	1	7,14 %
339,92 - 384,87	2	14,29 %
384,88 - 429,83	2	14,29 %
429,84 - 474,79	3	21,43 %
Jumlah	14	100 %

Bahwa dari 14 orang tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan sebanyak 6 orang atlet (42,86%) memiliki kategori nilai 250 - 294,95(kurang), 1 orang atlet (7,14%) memiliki kategori nilai 294,96 - 339,91(cukup), 2 orang atlet (14,29%) memiliki kategori nilai 339,92 - 384,87(cukup), 2 orang atlet (14,29%) memiliki kategori nilai 384,88 - 429,83(sedang), 3 orang atlet (21,43%) memiliki kategori nilai 429,84 - 474,79(sedang). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 2. Histogram Distribusi Skor Variabel *Two-Hand Medicine Ball Put*

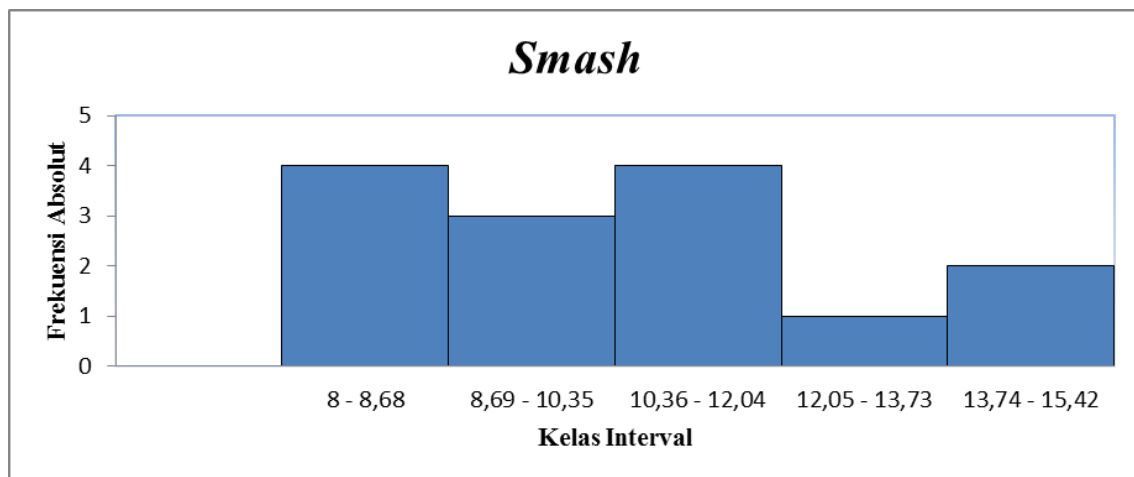
3. *Smash*

Dari hasil pengukuran kemampuan *smash* yang dilakukan dengan melakukan tes *smash* terhadap 14 orang tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan skor tertinggi 15 dan skor terendah 7, berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitung (mean) 10,5 dan simpangan baku (standar deviasi) 2,65. Range 8 dan kelas interval 4,76. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kategori Kemampuan Smash

Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
7 - 8,68	4	28,57 %
8,69 - 10,35	3	21,43 %
10,36 - 12,04	4	28,57 %
12,05 - 13,73	1	7,14 %
13,74 - 15,42	2	14,29 %
Jumlah	14	100 %

Bahwa dari 14 orang tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan sebanyak 4orang atlet (28,57%) memiliki kategori nilai 7 - 8,68(kurang), 3orang atlet (21,43%) memiliki kategori nilai 8,69 - 10,35(sedang), 4orang atlet (28,57%) memiliki kategori nilai 10,36 - 12,04(sedang), 1orang atlet (7,14%) memiliki kategori nilai 12,05 - 13,73(Baik), 2orang atlet (14,29%) memiliki kategori nilai 13,74 - 15,42(baik). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 3. Histogram Distribusi Skor Variabel *Smash*

Sebelum melakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data, yaitu uji normalitas data, yaitu uji normalitas data dengan uji *liliefors*.

B. Uji Normalitas Data

Hasil uji normalitas data masing-masing variabel disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. Uji Normalitas Data tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan

No.	Variabel	Lo	Lt (0,05)	Keterangan
1	<i>Vertical Jump</i> (X_1)	0,099	0,227	Normal
2	<i>Two-Hand Medicine Ball Put</i> (X_2)	0,213		Normal
3	Kemampuan <i>Smash</i> (Y)	0,144		Normal

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk *vertical jump*(X_1) skor Lo = 0,099 dengan n = 14, *two-hand medicine ball put*(X_2) skor Lo = 0,213 dengan n = 14 sedangkan Lt = pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0,227 yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari *vertical jump* dan *two-hand medicine ball put* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan populasi berdistribusi normal. Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian kemampuan *smash*(Y) skor Lo = 0,144 dengan n = 14 , sedangkan Lt = pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0,227 yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari kemampuan *smash* populasi berdistribusi normal.

C. Pengujian Hipotesis

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

Tabel 5. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

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

(Sugiyono, 2013:231)

Pengujian Hipotesis Satu

Hipotesis pertama yaitu terdapat hubungan *power* otot tungkai terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi *product moment* dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 6. Koefisien Korelasi *Power* Otot Tungkai(X_1) Terhadap Hasil *Smash* Tim Bulu Tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan(Y)

Korelasi	R_{hitung}	r_{tabel} ($\alpha = 0,5$)	Keterangan
X_1Y	0,96	0,553	Ha diterima

Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh koefisien korelasi *power* otot tungkai terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan sebesar 0,96 yang artinya memiliki tingkat hubungan “Sangat Kuat”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Terdapat hubungan yang signifikan *power* otot tungkai terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan” Ha diterima.

Pengujian Hipotesis Dua

Hipotesis kedua yaitu terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Koefisien Korelasi *Power* Otot Lengan Dan Bahu(X_2) Terhadap Hasil *Smash* Tim Bulu Tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan(Y)

Korelasi	R_{hitung}	r_{tabel} ($\alpha = 0,5$)	Keterangan
X_2Y	0,90	0,553	Ha diterima

Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh koefisien korelasi *power* otot lengan dan bahu terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan sebesar 0,90 yang artinya memiliki tingkat hubungan “Sangat Kuat”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Terdapat hubungan yang signifikan *power* otot lengan dan bahu terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan” Ha diterima.

Pengujian Hipotesis Tiga

Hipotesis ketiga yaitu terdapat hubungan *power* otot tungkai dan *power* otot lengan dan bahu terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi *product moment* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Koefisien Korelasi *Power* Otot Tungkai(X_1) dan *Power* Otot Lengan Dan Bahu(X_2) Terhadap Hasil *Smash* Tim Bulu Tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan(Y)

Korelasi	R_{hitung}	r_{tabel} ($\alpha = 0,5$)	Keterangan
X_1X_2Y	0,967	0,553	Ha diterima

Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh koefisien korelasi *power* otot tungkai dan *power* otot lengan dan bahu terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan sebesar 0,967 yang artinya memiliki tingkat hubungan “Sangat Kuat”. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Terdapat hubungan yang signifikan *power* otot tungkai dan *power* otot lengan dan bahu terhadap hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan” Ha diterima.

PEMBAHASAN

1) Hubungan *Power* Otot Tungkai (X_1) Terhadap Hasil *Smash* Tim Bulu Tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan (Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan tes *vertical jump* untuk mengukur *power* otot tungkai dalam arah *vertical* terhadap 14 sampel, didapat hasil terbaik 83cm dan hasil terburuk 20cm. Beberapa sampel memiliki *power* otot tungkai yang baik dan hasil *smash* yang baik juga, seperti Rahmat memiliki *power* otot tungkai 83cm dan tes *smash* juga 13 sedangkan Jerim memiliki *power* otot tungkai rendah 20cm dan tes *smash* juga rendah 7. Berdasarkan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa siswa yang memiliki *power* otot tungkai yang baik maka gerakan *smash* dapat dilakukan dengan baik dan tajam namun sebaliknya, *power* otot tungkai yang buruk juga mempengaruhi kemampuan *smash* menjadi tidak baik dan kurang tajam, *power* otot tungkai akan berdampak pada gerakan *smash*. Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulu tangkis.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperkuat bahwa, Menurut Poole (2011: 114) Kemampuan kondisi fisik yang dibutuhkan dalam melakukan *smash* diantaranya adalah daya ledak, kecepatan reaksi, kemampuan mengubah arah atau kelincahan. Hal ini bukan tanpa alasan, karena dalam pelaksanaan *smash* gerakannya sangat cepat dan kuat dengan tujuan ingin menjatuhkan bola ke daerah lawan secepat-cepatnya dan untuk melakukan *smash* yang tepat sangat memerlukan *explosive* otot tungkai dan otot lengan dan bahu.

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang menunjukkan bahwa *power* otot tungkai penting dimiliki oleh setiap siswa untuk meningkatkan kemampuan hasil *smash* bola pada tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan, dimana R_{hitung} pada taraf signifikan $(0,05) = 0,553$ berarti $R_{hitung}(0,96) > r_{tabel}(0,553)$.

2) Hubungan Power Otot Lengan Dan Bahu(X_2) Terhadap Hasil Smash Tim Bulu Tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan (Y)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan tes *two-hand medicine ball put* untuk mengukur *power* otot lengan dan bahu terhadap 14 sampel, didapat hasil terbaik 464cm dan hasil terburuk 250cm. Beberapa sampel memiliki *power* otot lengan dan bahu yang baik dan hasil kemampuan *smash* yang baik juga, seperti Rahmat memiliki tes *two-hand medicine ball put* 464cm dengan tes *smash* yang baik juga 13 sedangkan Lucky memiliki tes *two-hand medicine ball put* rendah 250cm dan tes *smash* juga rendah 7. Berdasarkan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa siswa yang memiliki *two-hand medicine ball put* yang baik maka gerakan *smash* dapat dilakukan dengan baik, cepat dan tajam namun sebaliknya, *two-hand medicine ball put* yang buruk juga mempengaruhi kemampuan *smash* menjadi kurang baik, tidak cepat, melebar dan kurang tajam akan berdampak pada hasil *smash*.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperkuat bahwa, Menurut Poole (2011: 114) Kemampuan kondisi fisik yang dibutuhkan dalam melakukan *smash* diantaranya adalah daya ledak, kecepatan reaksi, kemampuan mengubah arah atau kelincahan. Hal ini bukan tanpa alasan, karena dalam pelaksanaan *smash* gerakannya sangat cepat dan kuat dengan tujuan ingin menjatuhkan bola ke daerah lawan secepat-cepatnya dan untuk melakukan *smash* yang tepat sangat memerlukan *explosive* otot tungkai dan otot lengan dan bahu.

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang menunjukkan bahwa *power* otot lengan dan bahu penting dimiliki oleh setiap siswa untuk meningkatkan kemampuan hasil *smash* bola pada tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan, dimana R_{tab} pada taraf signifikan $(0,05) = 0,553$ berarti $R_{\text{hitung}}(0,90) > r_{\text{tab}}(0,553)$.

3) Hubungan Power Otot Tungkai(X_1) Dan Power Otot Lengan Dan Bahu(X_2) Terhadap Hasil Smash Tim Bulu Tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan (Y)

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan *smash* terhadap 14 orang sampel, didapat hasil terbaik 15, hasil terburuk 7. Beberapa sampel memiliki *power* otot tungkai dan *power* otot lengan dan bahu baik dengan hasil *smash* yang baik juga. Salah satu sampelnya seperti Rahmad memiliki *power* otot tungkai 83cm dan *power* otot lengan dan bahu 464cm hasil *smash* 13 sedangkan Jeri memiliki *power* otot tungkai 20cm dan *power* otot lengan dan bahu 265cm hasil *smash* 7.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hasil *smash* pemain adalah penggabungan kondisi fisik *power* otot tungkai dan *power* otot lengan dan bahu. Pada saat melakukan *smash*, semakin bagus *power* otot tungkai atlet maka semakin bagus hasil *smash* yang terarah ke daerah lawan dan semakin bagus *power* otot lengan dan bahu pemain maka semakin baik pukulan *smash* pemain yang begitu cepat dan tajam ke daerah lawan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperkuat bahwa, Menurut Poole (2011: 114) Kemampuan kondisi fisik yang dibutuhkan dalam melakukan *smash* diantaranya adalah daya ledak, kecepatan reaksi, kemampuan mengubah arah atau kelincahan. Hal ini bukan tanpa alasan, karena dalam pelaksanaan *smash* gerakannya sangat cepat dan kuat dengan tujuan ingin menjatuhkan bola ke daerah lawan secepat-cepatnya dan untuk

melakukan *smash* yang tepat sangat memerlukan *explosive* otot tungkai dan otot lengan dan bahu.

Dari hasil penelitian yang telah di uraikan di atas maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang kuat secara bersama-sama antara *power* otot tungkaidan *power* otot lengan dan bahun dengan hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,553$ berarti $R_{\text{hitung}} (0,967) > R_{\text{tabel}} (0,553)$. Akan tetapi peneliti hanya menghubungkan dua bentuk kondisi fisik itu saja. Sebenarnya masih banyak kondisi fisik yang dapat meningkatkan kemampuan hasil *smash*.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada babterdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan antara *power* otot tungkaidengan hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,553$ berarti $r_{\text{hitung}} (0,96) > r_{\text{tab}} (0,553)$. Kemudian Terdapat hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dengan hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,553$, berarti $r_{\text{hitung}} (0,90) > r_{\text{tab}} (0,553)$, dan Terdapat hubungan secara bersama-sama antara *power* otot tungkaidan *power* otot lengan dan bahu dengan hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,553$, berarti $R_{\text{hitung}} (0,967) > r_{\text{tab}} (0,553)$.

Rekomendasi

Berdasarkan pada kesimpulan di atas maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan kemampuan *smash* dalam olahraga bulu tangkis yaitu:

1. Berdasarkan pada hasil penelitian ini, maka disarankan kepada para pelatih olahraga tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan, untuk memperhatikan unsur-unsur gerak seperti *power* otot tungkaidan *power* otot lengan dan bahun dalam meningkatkan hasil *smash* tim bulu tangkis PB Sportif Kecamatan Tampan.
2. Setiap pelaksanaan pengetesan yang mempergunakan alat tes perlu memperlihatkan prosedur pemakaian alat tes agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaan.
3. Diharapkan pada penelitian yang lain agar dapat melihat beberapa faktor lain yang belum diperhatikan dalam penelitian ini,

4. Dalam penelitian ini karena sampel penelitian masih terbatas maka disarankan kepada peneliti lain, yang ingin meneliti hal yang sama, agar memperbanyak sampelnya.

DAFTAR PUSTAKA

Dr. Widiastuti, Tes Pengukuran Olahraga. Rajawali Pers Devisi Buku Perguruan Tinggi 2017. PT Rajagrafindo Persada Jakarta.

Harsono, (1998). *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Choaching*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.

Ismaryati, 2008. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan UNS Dan UPT Penerbitan Dan Percetakkan UNS (UNS Press).

Jhonson, B.L. Dan Nelson, J.K. 1986. *Practical Measurement For Evaluation In Physical Education*. New York: Macmillan Publishing.

Marta Dinata Dan Herman Tarigan, 2004. *Bulutangkis*. Cerdas Jaya, Jakarta.

Mukholid, Agus, 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Surakarta. Yudhistira.

Nurhasan. (1986). *Tes Dan Pengukuran*. Jakarta: Universitas Terbuka Jakarta.

Poole, J. 2011. *Belajar Bulu Tangkis*. Bandung: Pionir Jaya.

Ritonga, Z. 2007. *Statistik Untuk Uimu-Ilmu Social*. Pekanbaru: Cendekia Insani.

Sajoto.1995. *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.

Satya, WI. 2006. *Membangn Kebugaran Jasmani Dan Kecerdasan Melalui Bermain*. Jakarta: Depdiknassuharsimi Arikunto, Dkk. 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiyono.2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung:Alfabeta.

Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 *Tantang Sistem Keolahragaan Nasional*.