

CORRELATIONS OF POWER MUSCLE WITH SMASH JUMP ACCURACY IN BADMINTON CLUB PUTRA PB. PRATAMA PEKANBARU CITY

Peny Nurhayati, Ramadi, Ni Putu Nita Wijayanti

E-mail: peny.nurhayati@student.unri.ac.id. ramadi59@yahoo.co.id, Nitawijayanti87@yahoo.co.id
No Hp : 082284081142

*Physical Education And Recreation Program
Faculty Of Teacher Training And Education
University Of Riau*

Abstract: *The problem in this study is the Club Putra PB. Pratama City of Pekanbaru when training leg muscle strength with an accurate smash jump is considered deficient ie the jumps are not too optimal when doing a smash jump and the shuttlecatch is not right on target towards the opponent's field, smash punches he is an opponent that can be exchanged Shuttlecock can quickly shuttlecock positions that do smash jump Limbs with Smash Jump Accuracy in Badminton Games at PB Putra Club. Primary City of Pekanbaru. This research was conducted in the badminton pratama field in Pekanbaru City, Riau Street. When this research was conducted in December 2018 until November 2019. The entire population was sampled (total sampling), as many as 10 people. Based on the results of research and data processing using research procedures it can be concluded that there is a variable for the relationship X with Y variables obtained $r_{count} = 0.953 > r_{table} = 0.798$ then the relationship between variable X and Y variable is needed. Thus H_0 can be accepted and supported. accepted at the level $\alpha = 0.05$ in other words there is a significant relationship between leg muscle strength and smash jump accuracy in the Putra Putra Badminton Club PB Pekanbaru City.*

Key Words: *Leg Muscle Power, Smash Jump Accuracy.*

HUBUNGAN *POWER* OTOT TUNGKAI DENGAN AKURASI *SMASH JUMP* DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA CLUB PUTRA PB. PRATAMA KOTA PEKANBARU

Peny Nurhayati, Ramadi, Ni Putu Nita Wijayanti

E-mail: peny.nurhayati@student.unri.ac.id, ramadi59@yahoo.co.id, Nitawijayanti87@yahoo.co.id

No Hp : 082284081142

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

Abstrak: Permasalahan dalam penelitian ini adalah pada Club Putra PB. Pratama Kota Pekanbaru pada saat berlatih power otot tungkai dengan akurasi *smash jump* terdapat kekurangan yaitu lompatannya tidak begitu maksimal saat melakukan *smash jump* dan *shuttlecock* tidak tepat sasaran kearah lapangan lawan, pukulan *smash* nya diterima lawan sehingga lawan bisa mengembalikan *Shuttlecock* dengan cepat menempatkan *shuttlecock* jauh dari posisi yang melakukan *smash jump*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Power Otot Tungkai dengan Akurasi *Smash Jump* dalam Permainan Bulutangkis pada Club Putra PB. Pratama Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan pratama bulutangkis Kota Pekanbaru, Jalan Riau. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember 2018 sampai November 2019. Seluruh populasi dijadikan sampel (total *sampling*) yaitu sebanyak 10 orang. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian dapat disimpulkan bahwanya ada untuk hubungan variabel X dengan variabel Y diperoleh $r_{hitung} = 0,953 > r_{tabel} = 0,798$ maka terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak. kesimpulan hipotesis diterima pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan akurasi *smash jump* pada Club Putra Bulutangkis PB Pratama Kota Pekanbaru.

Kata Kunci: *Power Otot Tungkai, Akurasi Smash Jump,*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bentuk upaya manusia yang diraih dan dikembangkan untuk peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas. Sasaran olahraga tidak hanya sekedar untuk mencapai kesegaran jasmani dan rohani, tetapi juga untuk menumbuhkan rasa persatuan bangsa yang kokoh. Selain itu kegiatan olahraga bisa membentuk perilaku, watak, kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi. Pembinaan olahraga merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari pembinaan secara keseluruhan dan tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan kualitas fisik masyarakat saja. Tetapi juga untuk mengharumkan nama bangsa dan negara di dunia internasional melalui *event-event* atau pertandingan. Berarti hal ini menunjukkan olahraga memiliki peranan sangat penting dan tidak bisa diabaikan demi mewujudkan cita-cita pembangunan nasional. Dari berbagai cabang olahraga prestasi yang telah berkembang luas ditengah masyarakat indonesia, salah satunya adalah cabang olahraga bulutangkis. Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga prestasi karena melalui cabang olahraga ini nama indonesia dikenal didunia, hal tersebut dibuktikan dengan diraihnya Piala *Thomas Cup* lima kali berturut-turut dan *Uber Cup*, delapan kali merebut gelar Juara Tunggal Putera di *All England, Asian Games, Sea Games* dan banyak lagi prestasi yang diraih dalam *event-event* lainnya (Marta Dinata,2006). Namun untuk meraih prestasi itu semua, tentu banyak hal yang perlu disiapkan baik itu kesiapan atlet, kesiapan pelatih dalam membina, dan lain-lain sebagainya. Selain itu dalam permainan bulutangkis atlet bukan hanya bisa menguasai teknik

Untuk mendapatkan kondisi fisik yang baik, harus dilakukan latihan fisik secara berulang-ulang dan membutuhkan waktu yang lama karena tanpa kondisi fisik yang baik maka atlet tidak akan mampu mengikuti latihan-latihan apalagi pertandingan dengan baik. Adapun komponen-komponen kondisi fisik tersebut meliputi kekuatan (*strenght*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*) (Sajoto, 1995:810).

Komponen kondisi fisik tersebut merupakan faktor penting dalam penunjang suatu keterampilan untuk melakukan *smash jump*. Kecepatan dan kekuatan sangat dominan dan sangat dibutuhkan pada olahraga yang memerlukan ledakan (*eksplosive*) tubuh sebab kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan atau *power* (Harsono,2001:24).

James Poole (1982:34) menjelaskan bahwa *jump smash* adalah power seorang pemain yang dapat mengumpulkan angka bagi anda dalam pertandingan. Pukulan *clear* dan *drop* membuat lawan anda berlari dari sudut satu ke sudut yang lain dan memaksa mengembalikan bola dengan tanggung dan tinggi. Pukulan ini umumnya tidak dilakukan dari belakang lapangan (dua setengah dari garis lapangan. Shuttle harus di pukul kebawah dengan sudut jatuh sebesar mungkin. Sudut jatuh ini lebih penting dari kecepatan shuttle, karena itu melakukannya di ketinggian maksimum mungkin, bidang raket menghadap kebawah pada saat sentuhan raket dengan bola dan dilakukan pada saat bola ada di depan anda.

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang peneliti lakukan, pada Club Putra PB. Pratama Kota Pekanbaru berlatih power otot tungkai dengan akurasi *smash jump* terdapat kekurangan yaitu lompatan nya tidak begitu maksimal saat melakukan *smash jump* dan *shuttlecocok* tidak tepat sasaran kearah lapangan lawan, pukulan *smash* nya

diterima lawan sehingga lawan bisa mengembalikan *Shuttlecock* dengan cepat menempatkan *shuttlecock* jauh dari posisi yang melakukan *smash jump*.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada club putra PB. Pratama kota Pekanbaru mengenai “**Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Akurasi *Smash Jump* Dalam Permainan Bulutangkis Pada Club Putra PB. Pratama Kota Pekanbaru**”. Penelitian bertujuan untuk mengetahui Hubungan Power Otot Tungkai dengan Akurasi *Smash Jump* dalam Permainan Bulutangkis pada Club Putra PB. Pratama Kota Pekanbaru.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan pratama bulutangkis Kota Pekanbaru, Jalan Riau. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember 2018 sampai November 2019.

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

Menurut Sapari Imam Asyari, (1983:69) yang dikutip oleh H. Mahmud, (2011) menyatakan bahwa “ populasi adalah keseluruhan objek penelitian, mungkin berupa manusia, gejala, benda, pola sikap, tingkah laku, dan sebagainya yang menjadi objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra PB Pratama kota pekanbaru sebanyak 10 orang.

Menurut Arikunto (2006:131) Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Mengingat jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling) yaitu sebanyak 10 orang.

Untuk mengumpulkan data diperlukan pada penelitian ini digunakan instrument test “*vertical jump*”, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan *smash* kesisaran lawan dengan tepat.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode test yang merupakan salah satu langkah dalam penelitian, karena akan berhubungan dengan data yang diperoleh selama penelitian. (Suharsimi Arikunto, 2006: 150). Adapun teknik pengukuran data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi
Dilaksanakan dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan ketika penelitian di lakukan.
2. Penelusuran Literatur
Dilaksanakan dengan tujuan mendapatkan data pendukung guna memperkuat teori-teori dalam penelitian ini.
3. Tes dan Pengukuran
Tes dan pengukuran dilakukan adalah a) tes *Power Otot Tungkai* menggunakan *Vertical Jump* dan b) Tes Akurasi *Smash Jump*

Teknik Analisis Data

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dengan menggunakan statistik analisis korelasi *product moment*. Sebelum dianalisis terlebih dahulu dilakukan Uji *Varian's* dan uji *Linearitas* Persamaan pada taraf signifikan 0,05. Analisis korelasi digunakan untuk membuktikan penelitian yang diajukan, adapun rumus korelasi *product moment* oleh (Zulfan,2007:104).

Sebelum dianalisis terlebih dahulu diuji kenormalan data yang dilakukan dengan uji *liliefors* dengan langkah pengujian sebagai berikut:

1. Urutkan data sampel dari yang terendah ke yang tertinggi lalu tentukan frekuensi tiap-tiap data.
2. Tentukan nilai Z dari tiap-tiap data dengan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$
3. Tentukan besar peluang masing-masing nilai Z berdasarkan tabel normal buku, dan disebut dengan F(z)
4. Hitung frekuensi kumulatif relative dari masing-masing nilai z, dan sebut dengan S(z).
5. Tentukan nilai *liliefors* observasi maksimum dengan lambang L_o . $L_o = f(z) - S(z)$ dan bandingkan dengan nilai L_{tabel} dari tabel *liliefors*.
6. Apabila $L_{omaks} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Zulfan Ritonga, 2007:63).

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara variabel X dengan variabel Y tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment* (Zulfan,2007:104) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Arti unsur tersebut adalah :

- r = Korelasi antara Variabel X dan Y (Kriteria)
- x = Skor pada variabel X
- y = Skor pada variabel Y
- n = Jumlah sampel
- $\sum X$ = Jumlah skor variabel X
- $\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y
- $\sum X^2$ = Jumlah dari kuadrat X
- $\sum Y^2$ = Jumlah dari kuadrat Y
- $\sum XY$ = Jumlah Data X kali Y

Untuk mengetahui data tersebut berhubungan atau tidak maka perlu dilakukan perbandingan harga r hitung dan r table. Karna sampel yang diambil adalah jumlah keseluruhan populasi, maka tidak perlu diuji signifikansinya. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat di buku metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R dan D Sugiyono (2012:184).

Untuk mengetahui tingkat hubungan nilai dari r, berikut disajikan tabel interpretasi koefisien korelasi nilai r

Tabel 1. Interpretasi 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

Sumber: Sugiyono (2012:231)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data penelitian dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai variabel atau sampel yang diteliti, hasil dari penelitian ini adalah data yang didapatkan melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 10 sampel Club Putra PB Pratama Kota Pekanbaru. Adapun data yang diperoleh dari power otot tungkai dan akurasi *smash jump*.

1. Power Otot Tungkai

Setelah dilakukan test *vertical jump* pada sampel Club Putra PB. Pratama Kota Pekanbaru yang berjumlah 10 sampel maka dapat di peroleh data awal dengan perincian dalam analisis pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Vertical Jump

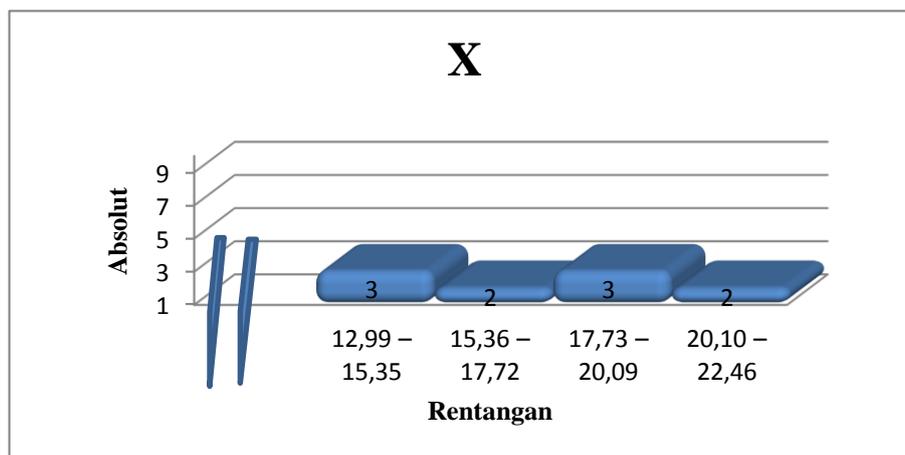
Variabel	Sampel	Jumlah	Mean	Maksimum	Minimum	Standar Deviasi
Vertical Jump	10	177,51	17,75	22,44	12,99	3,31

Power otot tungkai di ukur melalui instrument *Vertical Jump* terhadap 10 sampel. Dari hasil pengukuran tersebut didapat skor tinggi 22,44 inchi dan jarak terendah 12,99 inchi, dengan nilai rata-rata 17,75. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel frekuensi dibawah ini :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi *Power* Otot tungkai, Variabel X

No	Kelas Interval	Frekuensi		
		Absolut	Kumulatif	Relatif (%)
1	12,99 – 15,35	3	3/10x100	30%
2	15,36 – 17,72	2	5/10x100	20%
3	17,73 – 20,09	3	7/10x100	30%
4	20,10 – 22,46	2	10/10x100	20%
Jumlah		10		100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi diatas dari 10 orang sampel, ternyata 3 orang sampel = 30% mendapat nilai tes power otot tungkai dengan rentang 12,99 – 15,35 kategori kurang, kemudian 2 orang sampel = 20% mendapatkan nilai tes power otot tungkai dengan rentang 15,36 – 17,72 kategori kurang, kemudian 3 orang sampel = 30% mendapatkan nilai tes power otot tungkai dengan rentang 17,73 – 20,09 kategori sedang, kemudian 2 orang sampel = 20% mendapatkan nilai tes power otot tungkai dengan rentang 20,10 – 22,46 kategori baik. Untuk lebih jelas lihat pada gambar histogram diwabah ini :



Gambar 1. Histogram *Power* Otot Tungkai

2. Akurasi *Smash Jump*

Setelah dilakukan test akurasi *smash jump* pada sampel Club Putra PB. Pratama Kota Pekanbaru yang berjumlah 10 sampel maka dapat di peroleh data awal dengan perincian dalam analisis pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. *Smash Jump*

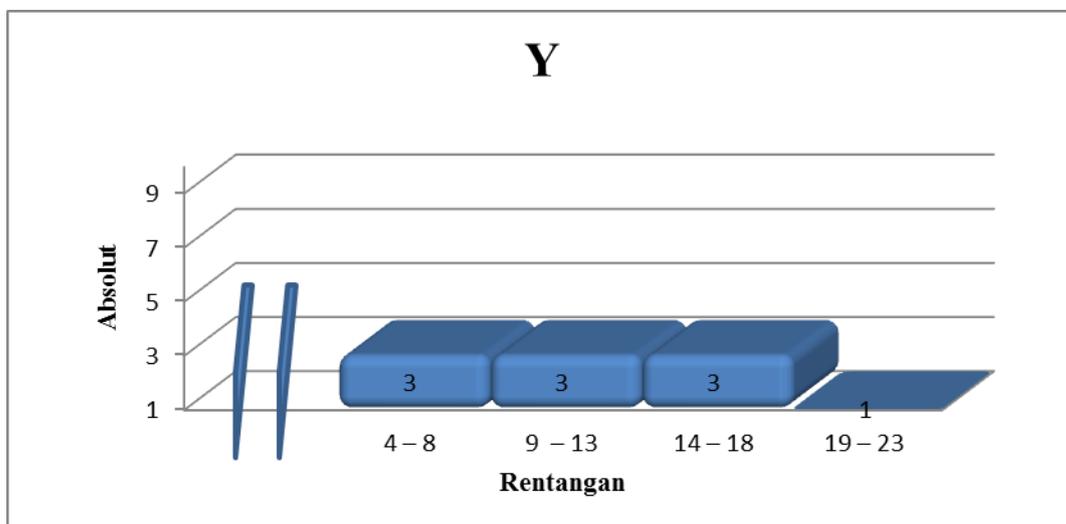
Variabel	Sampel	Jumlah	Mean	Maksimum	Minimum	Standar Deviasi
<i>Smash Jump</i>	10	120	12	19	4	4,76

Data ini diambil dari tes akurasi *smash jump* dari 10 sampel didapat nilai terbaik 19 dan nilai terendah 4, dengan nilai rata-rata 12. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 5. Distribusi Frekuensi *Smash Jump* Variabel Y

No	Kelas Interval	Frekuensi		
		Absolut	Kumulatif	Relatif (%)
1	4 – 8	3	$3/10 \times 100$	30%
2	9 – 13	3	$6/10 \times 100$	30%
3	14 – 18	3	$9/10 \times 100$	30%
4	19 – 23	1	$10/10 \times 100$	10%
Jumlah		10		100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi diatas dari 10 orang sampel, ternyata 3 orang sampel = 30% mendapat nilai tes *smash jump* dengan rentang 4 – 8 kategori kurang baik, kemudian 3 orang sampel = 30% mendapatkan nilai tes *smash jump* dengan rentang 9 – 13 dengan kategori lumayan, kemudian 3 orang sampel = 30% mendapatkan nilai tes *smash jump* dengan rentang 14 – 18 kategori lumayan, kemudian 1 orang sampel = 10% mendapatkan nilai tes *smash jump* dengan rentang 19 – 23 kategori baik, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada histogram dibawah ini:



Gambar 2. Histogram *Smash Jump*

Pengajuan Persyaratan Analisis

Setelah data diperoleh dari hasil *Tes Vertical Jump* dan tes akurasi *smash jump*, maka data akan di analisis dengan uji kenormalan data dengan uji *Liliefors*. Nilai *lilifours* observasi maksimum di lambangkan L_{0max} , dimana nilai $L_{0max} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Ritonga, zulfan 2007 : 63). Hasil uji normalitas terhadap penelitian Daya Ledak Otot Tungkai(X), terhadap akurasi *Smash Jump* (Y)dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

1. Uji Normalitas Data

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Akurasi *Smash Jump*.

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
X	0,140	0,258	Normal
Y	0,135		Normal

Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa L_{0max} variabel X = 0,140 dan L_{0max} variabel Y = 0,135 dimana $L_{tabel} = 0,258$ ($\alpha = 0,05$), dengan demikian $L_{0max} = 0,140 < L_{tabel} = 0,258$ pada variabel X dan $L_{0max} 0,135 < L_{tabel} = 0,258$ pada variabel Y, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data X dan Y berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Analisis korelasi *Product Moment* digunakan untuk membuktikan penelitian yang diajukan, (Sugiyono, 2008:258). Dan setelah itu untuk menguji apakah data korelasi *product moment* signifikan, maka dilakukan uji *lilifours*, hasil analisis korelasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Korelasi *Product Moment*

N	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
10	0,953	0,798	Signifikan

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 Power Otot Tungkai (X) dengan Akurasi *Smash Jump* (Y) pada Club Putra PB Pratama Kota Pekanbaru. Berdasarkan diperoleh koefisien korelasi sebesar $r_{hitung} = 0,953 >$ dari $r_{tabel} = 0,798$, dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak. Artinya terdapat hubungan antara

Power Otot Tungkai terhadap Akurasi *Smash Jump* , dimana ketentuannya adanya korelasi suatu variabel dengan variabel yang lain ditentukan dari $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Sugiyono,2008:258).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang dikemukakan di atas ternyata hipotesis alternatif yang diajukan diterima kebenarannya, selanjutnya akan dikemukakan pembahasan yang lebih rinci sehubungan dengan diterimanya hipotesis tersebut. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di peroleh Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Akurasi *Smash Jump* dalam permainan Bulutangkis pada Club Putra PB Pratama Kota Pekanbaru. Hal ini terbukti dari analisis yang sudah di peroleh hasil pengujian hipotesis antara Power Otot Tungkai (X) dengan Akurasi *Smash Jump* (Y) terdapat hubungan r_{xy} 0.953.

Melihat dari hasil penelitian tersebut, maka untuk meningkatkan akurasi *smash jump* dalam olahraga bulutangkis, Club Putra Bulutangkis PB Pratama Kota Pekanbaru perlu meningkatkan power otot tungkai sesuai dengan tingkat hubungannya. Dari pengujian hipotesis ternyata menunjukkan hasil adanya hubungan yang terjadi pada power otot tungkai dengan akurasi *smash jump*.

Perhitungan korelasi antara power otot tungkai (X) dengan akurasi *smash jump* menggunakan rumus korelasi product moment, kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat hubungan sebaliknya (Sudjana, 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara power otot tungkai dengan akurasi *smash jump* diperoleh r_{hitung} 0,953 sedangkan r_{tabel} pada taraf $\alpha = 0,05$, berarti dalam hal ini terdapat hubungan antara power otot tungkai dengan akurasi *smash jump*.

Dari pengujian hasil hipotesis, menunjukkan adanya hubungan power otot tungkai dengan akurasi *smash jump*, hal ini menggambarkan bahwa *smash jump* dipengaruhi oleh beberapa faktor yang salah satunya adalah daya ledak otot tungkai yang dibutuhkan untuk melakukan *smash jump* tersebut. Dengan demikian bahwa memiliki daya ledak otot tungkai memberikan hasil yang lebih maksimal pada akurasi *smash jump*.

Seperti yang telah dikemukakan bahwa penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan akurasi *smash jump* dalam permainan bulutangkis, dalam usaha meningkatkan prestasi permainan bulutangkis harus proses latihan yang teratur dari program yang telah disusun, penguasaan gerakan tergantung pada tingkat kemampuan yang dimiliki dan dipengaruhi oleh salah satu faktor power otot tungkai yang menentukan keberhasilan suatu permainan bulutangkis.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian dapat disimpulkan bahwanya ada untuk hubungan variabel X dengan variabel Y diperoleh $r_{hitung} = 0,953 > r_{tabel} = 0,798$ maka terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak. kesimpulan

hipotesis diterima pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan akurasi *smash jump* pada Club Putra Bulutangkis PB Pratama Kota Pekanbaru.

Rekomendasi

1. Diharapkan kepada pembina, pelatih bulutangkis Club Putra Bulutangkis PB Pratama Kota Pekanbaru untuk mengadakan pelatihan dalam bidang ilmu yang berkaitan dengan peningkatan prestasi olahraga permainan.
2. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan masalah dan sampel yang lebih besar, dengan tes yang lebih tepat demi meningkatkan prestasi olahraga yang pada akhirnya nanti dapat dijadikan sumbangsih bagi pembinaan selanjutnya.
3. Kepada seluruh Club Putra Bulutangkis PB Pratama Kota Pekanbaru diharapkan senantiasa melakukan latihan untuk meningkatkan power tungkai agar tendangannya dapat menjadi lebih baik.
4. Kepada pelatih Club Putra Bulutangkis PB Pratama Kota Pekanbaru diharapkan agar melakukan penelitian terhadap kondisi fisik yang lainnya, sehingga pada akhirnya ditemukan metode latihan yang meningkatkan kemampuan para putra.
5. Kepada para peneliti diharapkan melakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan power otot tungkai dengan akurasi *smash jump* pada permainan bulutangkis dengan sampel yang sama dan diperbanyak atau dengan sampel yang berbeda hingga nantinya dapat bermanfaat bagi peningkat prestasi olahraga permainan bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

Aksan, Hermawan. 2016. *Mahir Bulu tangkis*. Nuansa. Bandung.

Arikunto, Suharsimi 2006. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.

Asril. 2008. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Universitas Negeri Padang.

Dinata, Marta. (2006). *Rahasia Latihan Sang Juara Menuju Prestasi Dunia*. Jakarta

Grice, Tony. 2007. *Bulu Tangkis*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Syaifuddin. (1997). *Anatomi Fisiologi, untuk perawat*.

Syaifudin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga Teori Dan Aplikasinya Dalam Pembinaan Olahraga*.

Undang-undang republik indonesia No 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan.