

THE CORRELATION OF LEG MUSCLE POWER AND FLEXIBILITY OF HANDWEAR WITH THE ACCURACY OF JUMP SMASH BULU TANGKIS CLUB PB. IDILA SIBERAKUN

Rexi Hadi Eka Putra¹, Drs. Slamet, M.Kes, AIFO, Ardiah Juita, S.Pd. M.Pd³
Email : rexihadiekaputraa@gmail.com.Slametkepelatihan@ymail.com.Ardiah.juita@lecture.unri.ac.id
Phone Number: 082285036758

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

Abstract: *The Problem in This Study is whether there is a Relationship between leg Muscle Power and Wrist Flexibility with the Accuracy of Badminton Jump Smash on the Pb Idila Siberakun. The Purpose of This Study was to determine the significance of the Relationship between leg Muscle Power and Wrist Flexibility with the accuracy of Badminton Smash Jump at Club in the PB Idila Siberakun The Type of Research is Correlational. The Population used was PB Idila Siberakun athlete who numbered 10 people. In the study of the relationship of Leg Muscle Power variable (X1) to the accuracy of Smash Badminton (Y), there is a positive and meaningful relationship with correlation coefficient of $r = 0.818$, the significance is 4.022 means $t_{count} (4.022) > t_{table} (2,306)$, so H_1 is accepted. for the variable relationship of Wrist Determination (X2) to the Smash Accuracy of Badminton (Y), there is a positive and meaningful relationship with correlation coefficient of $r = 0.823$, the meaning is 4.104, means $t_{count} (4.104) > t_{table} (2.306)$, so H_2 is accepted. and the relationship of variables of Leg Muscle Power and Joint Detection of Smash Badminton Accuracy with a correlation coefficient of $R = 0.831$ where the significance was tested by F-test and obtained f_{count} of 7.82, meaning $t_{count} (7.82) > t_{table} (4.74)$ and H_3 is accepted. Based on the results of research and data processing using statistical research procedures, it was concluded that Leg Muscle Power and Explosive Power Variables had a significant relationship to Smash Badminton Accuracy and could be applied to the Club PB. Idila Siberakun*

Key Words: *Leg Muscles Power , Flexibility of Wrist, Jump Smash*

HUBUNGAN POWER OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN DENGAN KETEPATAN *JUMP SMASH* BULU TANGKIS PADA CLUB PB. IDILA SIBERAKUN

Rexi Hadi Eka Putra¹, Drs. Slamet, M.Kes, AIFO, Ardiah Juita, S.Pd. M.Pd³
Email : rexihadiekaputraa@gmail.com.Slametkepelatihan@ymail.com.Ardiah.juita@lecture.unri.ac.id
Nomor HP: 082285036758

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan DAN Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah terdapat Hubungan Power Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Ketepatan Jump Smash Bulu Tangkis pada Club PB Idila Siberakun. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui Keberartian Hubungan Power Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Ketepatan Jump smash Bulu Tangkis pada Club PB Idila Siberakun. Jenis Penelitiannya adalah Korelasional. Populasi yang digunakan adalah Atlet Pb Idila Siberakun yang berjumlah 10 orang. Pada penelitian hubungan variabel *Power Otot Tungkai* (X_1) terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis (Y), terdapat hubungan positif dan berarti dengan koefisien korelasi sebesar $r = 0,818$, keberartiannya sebesar 4,022 berarti $t_{hitung}(4,022) > t_{tabel}(2,306)$, sehingga H_1 diterima. untuk hubungan variabel Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2) terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis (Y), terdapat hubungan positif dan berarti dengan koefisien korelasi sebesar $r = 0,823$, keberartiannya sebesar 4,104, berarti $t_{hitung}(4,104) > t_{tabel}(2,306)$, Sehingga H_2 diterima. dan hubungan variabel *Power Otot Tungkai* dan Kelentukan Pergelangan Taagan secara bersama-sama terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis dengan koefisien korelasi sebesar $R = 0,831$ dimana keberartiannya diuji dengan uji-F dan didapat f_{hitung} sebesar 7,82, berarti $t_{hitung}(7,82) > t_{tabel}(4,74)$ dengan demikian dan H_3 diterima. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa Variabel *Power Otot Tungkai* dan Daya Ledakotot memiliki hubungan yang berarti terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis dan dapat diberlakukan untuk Club PB. Idila Siberakun

Kata Kunci: Power Otot Tungkai, Kelentukan Pergelangan Tangan, *Jump Smash*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani lainnya dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Untuk mencapai sasaran tersebut pendidikan jasmani dan olahraga yang diberikan dalam bentuk formal kurikulum pendidikan harus mampu memberikan sumbangan yang positif dan efektif bagi pertumbuhan nilai-nilai pokok manusia yang merupakan kekuatan pendorong bagi terciptanya generasi muda sebagai tunas-tunas bangsa yang lebih baik, lebih bertanggung jawab, lebih kuat jiwa dan raga, lebih berkepribadian dan dengan demikian lebih mampu mengisi dan membina kemerdekaan bangsa dan negara.

Pembinaan dan pengembangan olahraga tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional pada pasal 25 ayat 4 juga menyebutkan bahwa “pembinaan dan pengembangan olahraga dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemauan, minat, dan bakat secara menyeluruh. Pembinaan dan pengembangan olahraga melalui jalur prestasi pada semua jenjangnya dengan memberikan kebebasan kepada masyarakat untuk melakukan kegiatan olahraga sesuai dengan bakat dan minat serta dilakukan secara teratur, bertahap, dan berkesinambungan dengan memperhatikan taraf pertumbuhan dan perkembangan peserta didik. Upaya pembinaan dan pengembangan tersebut dilakukan terhadap cabang-cabang olahraga yang ada dalam aturan yang berlaku.

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak dimainkan di Indonesia. Olahraga bulutangkis ini merupakan cabang olahraga yang selalu mendulang prestasi di kancah Internasional. Terbukti dengan prestasi yang ditorehkan oleh atlet-atlet Indonesia dalam ajang Asian Games yang berlalu beberapa minggu yang lalu. Untuk menjadi pebulutangkis yang handal perlu berbagai macam persyaratan, salah satunya adalah penguasaan teknik dasar permainan bulutangkis. Agar memiliki kemampuan yang baik dalam bermain bulutangkis, maka harus didukung dengan latihan-latihan kondisi fisik dan teknik dasar bulutangkis itu sendiri.

Secara umum ada beberapa komponen kondisi fisik umum, yaitu: 1) Kecepatan (*Speed*) yaitu kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya; 2). Kecepatan reaksi (*Reaction*) yaitu kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang timbul lewat indra, syarat atau *feeling* lainnya. 3). Kekuatan (*Muscular Strength*) yaitu komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja; 4). Kelenturan (*Fleksibility*) yaitu efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas; 5). Ketepatan (*Accuracy*) yaitu kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap sesuatu sasaran. 6). Koordinasi (*Coordination*) adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif. 7). Daya Ledak/*Explosive Power (Muscular Power)* yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya. Sajoto (1995:8-9).

Dengan memperhatikan pengertian kondisi fisik umum di atas, maka perlu penulis jelaskan juga kondisi fisik khusus olahraga bulutangkis. Jika dilihat dari gerakan pelaksanaan *smash*, tidak bisa kita pungkiri bahwa salah satu kondisi fisik khusus cabang bulutangkis di antaranya adalah *Ekspllosive/power*. Hal ini bukan tanpa

alasan, karna 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. Penjelasan tersebut senada dengan Pendapat yang mengatakan bahwa pukulan *smash* adalah pukulan *overhead* (atas) yang di arahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh (Tahir Djide, Dkk, 2004:30). Lebih lanjut bahwa pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah; keras, laju jalannya kok cepat menuju lantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Di samping itu, tidak kalah penting adalah komponen fleksibilitas, karena pemain yang memiliki fleksibilitas yang baik akan mampu menciptakan kecepatan *smash* yang cepat akibat dorongan ataupun lentingan tubuh ketika melakukan lompatan. Dengan melakukan latihan dan pengulangan-pengulangan bentuk gerakan diharapkan pemain memiliki kemampuan dalam menguasai berbagai teknik dasar, diantaranya teknik *service*, *smash*, *lob*, *drop*, dan gerak kaki yang mana membutuhkan kondisi fisik yang prima seperti fleksibilitas, kekuatan otot, kecepatan reaksi, dan kelincahan. Dari beberapa kemampuan tersebut *explosive* otot tungkai atau daya ledak otot tungkai memegang peranan penting dalam mendukung kemampuan bermain Bulutangkis dalam melakukan *smash* yang tepat. Tentunya untuk melakukan *smash* yang tepat sangat memerlukan *explosive* otot tungkai dan fleksibilitas yang baik.

Smash merupakan salah satu teknik yang ada di dalam permainan bulutangkis. Sumarno (1994:520) mengatakan “*smash* dalam permainan bulutangkis merupakan pukulan bola (*shuttlecock*) tajam ke bawah dengan kecepatan yang keras”. *Smash* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *smash* penuh, artinya *smash* yang dilakukan dengan sekuat tenaga, pada umumnya dilakukan harus sepanjang garis atau tertuju penuh badan lawan dan dapat mematikan lawan. Betapa hebatnya kemampuan seseorang melakukan berbagai pukulan, maka tidak akan sempurna bila tidak dilengkapi dengan pukulan *smash* yang baik. Seseorang dapat melakukan *smash* dengan baik sangat didukung faktor penguasaan teknik yang baik, kemampuan kondisi fisik dan mental serta emosi yang stabil. Kemampuan kondisi fisik yang dibutuhkan dalam melakukan *smash* diantaranya adalah daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, kecepatan reaksi, koordinasi gerakan, daya tahan, kelenturan tubuh, akurasi gerakan, koordinasi mata-tangan dan fleksibilitas pergelangan tangan serta kekuatan otot tungkai apa bila *smash* dilakukan dengan melompat.

Berdasarkan pengamatan sementara yang penulis lakukan di lapangan terhadap pemain Club PB. Idila Siberak yang ikut dalam latihan cabang olahraga bulutangkis, masih belum optimalnya dalam melakukan *Smash* melompat, sehingga bola (*shuttlecock*) yang dipukul sering menyangkut di net akibat rendahnya lompatan, bola juga melebar di samping atau keluar lapangan di perpanjangan garis belakang lapangan akibat lompatan yang rendah. Di samping itu pukulan yang dilakukan terhadap bola (*shuttlecock*) tidak keras akibat lemahnya kemampuan pergelangan tangan dalam memberikan tekanan pada bola, sehingga lawan dengan mudah mengembalikannya. Ini salah satu faktor yang menyebabkan bola (*shuttlecock*) berpindah dan angka bertambah untuk lawan. Permasalahan ini karena rendahnya kondisi fisik pemain seperti daya ledak otot tungkai dan kelenturan pergelangan tangan.

Disamping faktor-faktor di atas kurang baiknya kemampuan *smash* pemain mungkin juga disebabkan oleh tidak terlatihnya kondisi fisik pemain seperti *explosive power* otot

tungkai, kelenturan, kecepatan gerak, tinggi lompatan dan koordinasi. Mencermati keadaan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian ilmiah dengan judul “hubungan *power* otot tungkai dan kelenturan pergelangan tangan dengan ketepatan jump smash bulu tangkis pada club PB. Idila Siberakun”.

METODE PENELITIAN

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 variabel atau lebih”. Berdasarkan pendapat di atas, maka dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui hubungan *power* otot tungkai dan kelenturan pergelangan tangan sebagai variabel bebas (X) Ketepatan *Jump Smash* (Y).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil melalui tes dan pengukuran terhadap 10 orang subjek penelitian, yakni Club PB. Idila Siberakun. Variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini yaitu *Power Otot Tungkai* yang dilambangkan dengan X_1 dan *Kelenturan Pergelangan Tangan* dilambangkan dengan X_2 sebagai variabel bebas, sedangkan *Ketepatan Smash Bulu Tangkis* dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

Berikut ini diuraikan data dari masing-masing variabel bebas dan variabel terikat, yaitu sebagai berikut :

1. *Power Otot Tungkai*

Setelah dilakukan tes *Vertical Jump* maka didapat data dengan perincian dalam Analisis Hasil *Power Otot Tungkai* pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Data Analisis Tes *Power Otot Tungkai* (X_1)

Jumlah	523
Rata-rata	52,30
Nilai Tertinggi	66
Nilai terendah	34
Rentang Nilai	32
Standar Deviasi	10,17
Sampel	10

Sumber: Olahan Data Penelitian 2019

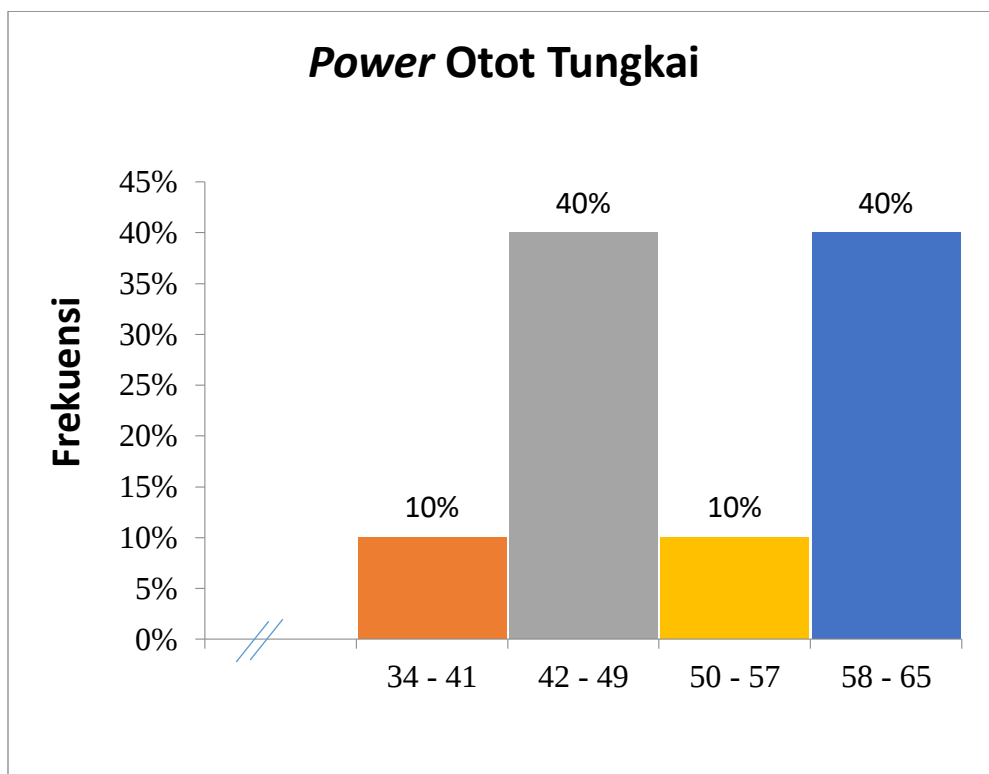
Dari data hasil tes *Power* Otot Tungkai pada Club PB. Idila Siberakundapat dideskripsikan dari 10 orang sampel rata-rata *Power* Otot Tungkai 52,30, Nilai tertinggi 66, Nilai terendah 34, rentang nilai sebesar 32, dan Standar Deviasi 10,17.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes *Power* Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Kumulatif
1	34 - 41	1	10%
2	42 - 49	4	40%
3	50 - 57	1	10%
4	58 - 65	4	40%
Jumlah		10	100%

Sumber: Olahan Data Penelitian 2019

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, persentasi dari 10 orang sampel ternyata 1 orang sampel (10%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkaipada Kelas Interval 34 - 41, 4 orang sampel (40%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkaipada Kelas Interval 42 - 49, 1 orang sampel (10%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkaipada Kelas Interval 50 - 57, dan 4 orang sampel (40%) memiliki hasil *Power* Otot Tungkaipada Kelas Interval 58 - 65. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes *Power* Otot Tungkai

2. Kelentukan Pergelangan Tangan

Setelah dilakukan tes *Shoulder And Wrist Elevation* maka didapat data dengan perincian dalam Analisis Hasil Kelentukan Pergelangan Tangan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Data Analisis Tes Kelentukan Pergelangan Tangan (X₂)

Jumlah	641
Rata-rata	64,10
Nilai Tertinggi	82
Nilai terendah	44
Rentang Nilai	38
Standar Deviasi	11,98
Sampel	10

Sumber : Data Olahan Penelitian 2019

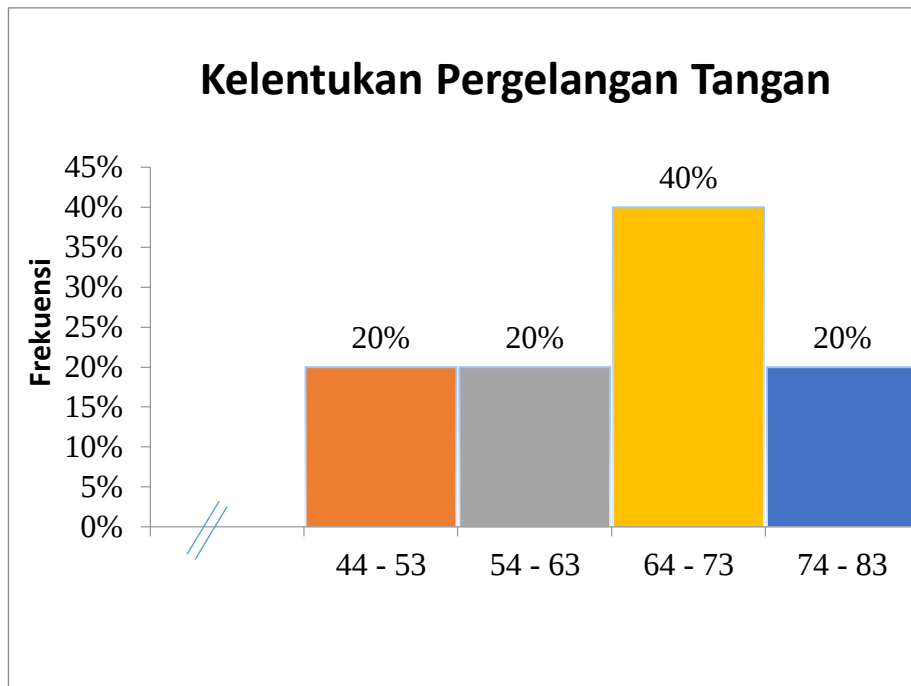
Dari data hasil tes Kelentukan Pergelangan Tangan pada Club PB. Idila Siberakun dapat dideskripsikan dari 10 orang sampel rata-rata Kelentukan Pergelangan Tangan 64,10, Nilai tertinggi 82, Nilai terendah 44, rentang nilai sebesar 38, dan Standar Deviasi 11,98.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Kelentukan Pergelangan Tangan

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Kumulatif
1	44 - 53	2	20%
2	54 - 63	2	20%
3	64 - 73	4	40%
4	74 - 83	2	20%
Jumlah		10	100%

Sumber : Data Olahan Penelitian 2019

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, persentasi dari 10 orang sampel ternyata 2 orang sampel (20%) memiliki hasil Kelentukan Pergelangan Tangan pada Kelas Interval 44 - 53, 2 orang sampel (20%) memiliki hasil Kelentukan Pergelangan Tangan pada Kelas Interval 54 - 63, 4 orang sampel (40%) memiliki hasil Kelentukan Pergelangan Tangan pada Kelas Interval 64 - 73, dan 2 orang sampel (20%) memiliki hasil Kelentukan Pergelangan Tangan pada Kelas Interval 74 - 83. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kelenturan Pergelangan Tangan

3. Ketepatan *SmashBulu* Tangkis

Setelah dilakukan tes Ketepatan *Smash* maka didapat data dengan perincian dalam Analisis Hasil Ketepatan *SmashBulu* Tangkis pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4. Data Analisis Tes Ketepatan *SmashBulu* Tangkis (Y)

Jumlah	143
Rata-rata	14,3
Nilai Tertinggi	17
Nilai terendah	12
Rentang Nilai	5
Standar Deviasi	1,34
Sampel	10

Sumber : Data Olahan Penelitian 2019

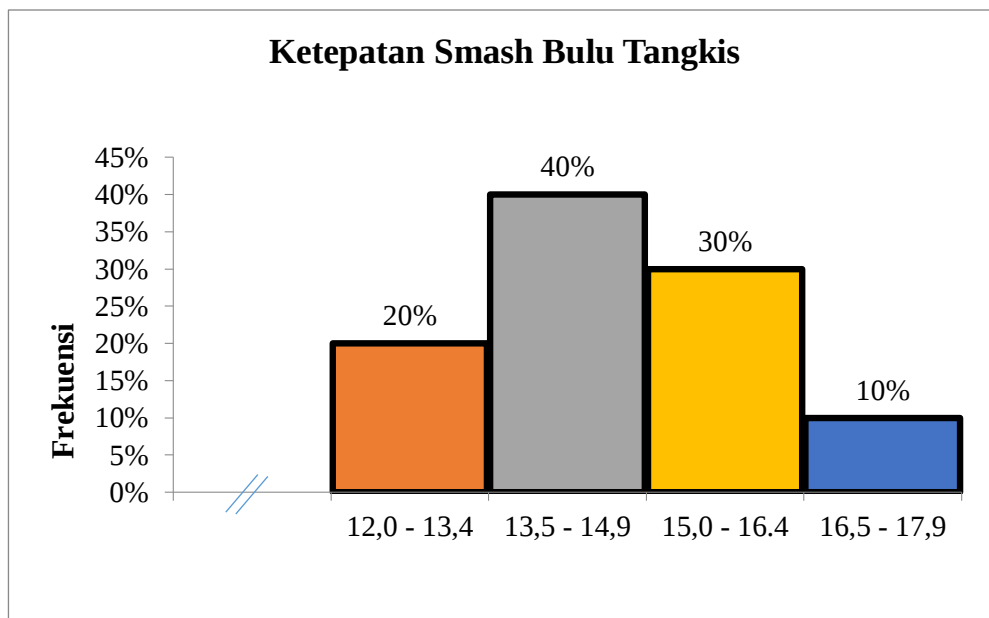
Dari data hasil tes Ketepatan *SmashBulu* Tangkis pada Club PB. Idila Siberakun dapat dideskripsikan dari 10 orang sampel rata-rata Hasil Ketepatan *SmashBulu* Tangkis 14,3, Nilai Tertinggi 17, Nilai Terendah 12, Rentang Nilai 5, dan Standar Deviasi 1,34.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute	Frekuensi Kumulatif
1	12,0 - 13,2	2	20%
2	13,3 - 14,5	4	40%
3	14,6–15,8	3	30%
4	15,9 - 17,1	1	10%
Jumlah		10	100%

Sumber : Data Olahan Penelitian 2019

Berdasarkan data distribusi frekuensi di atas, persentasi dari 10 orang sampel ternyata 2 orang sampel (20%) memiliki hasil Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis pada Kelas Interval 12,0 - 13,4 , 4 orang sampel (40%) memiliki hasil Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis pada Kelas Interval 13,5 - 14,9 , 3 orang sampel (30%) memiliki hasil Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis pada Kelas Interval 15,0 - 16,4, dan 1 orang sampel (10%) memiliki hasil Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis pada Kelas 16,5 - 17,9, Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Gambar 3. Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis

Analisis Data

Sebelum data di analisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan Uji Liliefors. Nilai Liliefors observasi maksimum dilambangkan $L_{0 \text{ maks}}$, dimana nilai $L_{0 \text{ maks}} < L_{\text{tabel}}$ maka sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Ritonga, 2007:63).

1. Uji Normalitas :

Tabel 6. Data Uji Normalitas variabel X1,X2, dan Y

Variabel	L_{Hitung}	L_{Tabel}
Hasil Tes <i>Power</i> Otot Tungkai (X_1)	0,126	0,258
Hasil Tes Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2)	0,111	0,258
Hasil Tes Ketepatan <i>SmashBulu</i> Tangkis (Y)	0,200	0,258

Sumber: Data Olahan Penelitian 2019

Dari tabel 6 di atas terlihat bahwa data Hasil Tes *Power* Otot Tungkai (X_1) menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,126** dan L_{tabel} sebesar **0,258**. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data Hasil Tes *Power* Otot Tungkai (X_1) adalah berdistribusi normal.

Perhitungan Hasil Tes Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2) menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,111** dan L_{tabel} sebesar **0,258**. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data hasil Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2) adalah berdistribusi normal.

Perhitungan Hasil Tes Ketepatan *SmashBulu* Tangkis (Y) menghasilkan L_{hitung} sebesar **0,200** dan L_{tabel} sebesar **0,258**. Ini berarti L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data Hasil Tes Ketepatan *SmashBulu* Tangkis (Y) adalah berdistribusi normal.

2. Analisis Korelasi

a. Korelasi *Product Moment*

Tabel 7. Data Analisis Korelasi *Product Moment*

Korelasi	r_{Hitung}	r_{Tabel}
Korelasi <i>Product Moment</i> X1 dengan Y (r_{yx1})	0,818	0,632
Korelasi <i>Product Moment</i> X2 dengan Y (r_{yx2})	0,823	0,632
Korelasi <i>Product Moment</i> X1 dengan X2 (r_{x1x2})	0,951	0,632

Sumber: Data Olahan Penelitian 2019

Tabel 8. Data Uji signifikasi Koefisien Korelasi X1Y dan X2Y

Uji Signifikasi	t_{hitung}	t_{tabel}
Uji signifikasi X1 Terhadap Y (t_{yx1})	4,022	2,306
Uji signifikasi X2 Terhadap Y (t_{yx2})	4,104	2,306

Sumber: Data Olahan Penelitian 2019

Dari tabel 7 dan 8 di atas terlihat bahwa data analisis Korelasi *Product Moment* *Power* Otot Tungkai (X_1) terhadap Hasil Ketepatan *SmashBulu* Tangkis menghasilkan r_{hitung} sebesar 0,818 dan r_{tabel} sebesar 0,632. Ini berarti r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Dapat disimpulkan terdapat hubungan positif *Power* Otot Tungkai

terhadap Hasil Ketepatan *SmashBulu* Tangkis dan memiliki tingkat hubungan sebesar 4,022.

Data analisis Korelasi *Product Moment* Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2) terhadap Hasil Ketepatan *SmashBulu* Tangkis menghasilkan r_{hitung} sebesar 0,823 dan r_{tabel} sebesar 0,632. Ini berarti r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Dapat disimpulkan terdapat hubungan positif Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Hasil Ketepatan *SmashBulu* Tangkis dan memiliki tingkat hubungan sebesar 4,104.

b. Korelasi Ganda

Perhitungan Koefisien Korelasi Ganda:

$$R_{y.x1x2} = \sqrt{\frac{r_{yx1}^2 + r_{yx2}^2 - 2r_{yx1} \cdot r_{yx2} \cdot r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

$$R_{y.x1x2} = \sqrt{\frac{0,818^2 + 0,823^2 - 2 \times 0,818 \times 0,823 \times 0,951}{1 - 0,951^2}}$$

$$R_{y.x1x2} = 0,831$$

uji signifikansi koefisien korelasi ganda menggunakan uji-F:

$$F = \frac{R_{yx1x2}^2 / k}{(1 - R_{yx1x2}^2) / (n - k - 1)}$$

$$F = \frac{0,831^2 / 2}{(1 - 0,831^2) / (10 - 2 - 1)}$$

$$F = 7,82$$

Penentuan F_{tabel}

$$dk \text{ Pembilang} = 2$$

$$dk \text{ penyebut} = 10 - 2 - 1 = 7$$

$$\text{taraf } \alpha = 0,05$$

$$F_{tabel} = 4,74$$

Berdasarkan hasil perhitungan Uji-F (7,82) dan F_{tabel} (4,74) yang diperoleh, ternyata nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($7,82 > 4,74$), Maka dapat disimpulkan bahwa Koefisien Korelasi ganda yang ditemukan Signifikan dan dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil. Maka H_a Diterima.

3. Pengujian Hipotesis

Setelah data diperoleh, dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya adalah menguji Hipotesis penelitian yang diajukan sesuai dengan masalah yang diajukan.

Hipotesis Pertama

H_a : terdapat hubungan *Power* Otot Tungkaidengan KemampuanKetepatan *SmashBulu* Tangkis pada Club PB. Idila Siberakun .

Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi sebesar $r = 0,818$ dimana keberartiannya diuji dengan uji t dan didapat t_{hitung} sebesar 4,022 berarti $t_{hitung} (4,022) > t_{tabel} (2,306)$ dengan demikian H_a diterima. dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara *Power* Otot Tungkai(X_1) dengan Ketepatan *SmashBulu* Tangkis (Y).

Hipotesis kedua

H_a : Terdapat hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan kemampuanKetepatan *SmashBulu* Tangkis pada Club PB. Idila Siberakun.

Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi sebesar $r = 0,823$ dimana keberartiannya diuji dengan uji t dan didapat t_{hitung} sebesar 4,104, berarti $t_{hitung} (4,104) > t_{tabel} (2,306)$ dengan demikian H_a diterima. dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2) dengan Ketepatan *SmashBulu* Tangkis (Y).

Hipotesis ketiga

H_a : Terdapat hubungan *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap kemampuan Ketepatan *SmashBulu* Tangkis club PB. Idila Siberakun.

Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi sebesar $r = 0,831$ dimana keberartiannya diuji dengan uji-F dan didapat f_{hitung} sebesar 7,82, berarti $t_{hitung} (7,82) > t_{tabel} (4,74)$ dengan demikian H_a diterima. dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara *Power* Otot Tungkai (X_1) danKelentukan Pergelangan Tangan (X_2) Terhadap Ketepatan *SmashBulu* Tangkis (Y).

Pembahasan Penelitian

Penelitianinibertujuan untukmengujiadanyahubungan *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Ketepatan *SmashBulu* Tangkis pada Club PB. Idila Siberakun . Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut:

1. hubungan *Power* Otot Tungkai terhadap Ketepatan *SmashBulu* Tangkis pada Club PB. Idila Siberakun.

Hasil penelitian ini melalui analisis korelasi *Product Moment* diperoleh harga hitung sebesar 0,818 sedangkan harga tabel dengan $n=16$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,632. Jadi harga r_{hitung} lebih besar dari harga r_{tabel} sehingga hubungannya positif. keberartiannya diuji dengan uji t dan didapat t_{hitung} sebesar 4,022 berarti $t_{hitung} (4,022) > t_{tabel} (2,306)$. ini menunjukkan terdapat signifikasi hubungan antara *Power* Otot Tungkai terhadap Ketepatan *SmashBulu* Tangkis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan Ketepatan *SmashBulu* Tangkis diperlukan adanya peningkatan *Power* Otot Tungkai terlebih dahulu agar dapat menambah daya untuk melompat sehingga memperoleh hasil *SmashBulu* Tangkis yang maksimal.

2. Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Ketepatan *SmashBulu* Tangkis pada Club PB. Idila Siberakun.

Hasil penelitian ini melalui analisis korelasi *Product Moment* diperoleh harga hitung sebesar 0,823 sedangkan harga r_{tabel} dengan $n=7$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,632. Jadi harga r_{hitung} lebih besar dari harga r_{table} sehingga hubungannya positif. keberartiannya diuji dengan uji t dan didapat t_{hitung} sebesar 4,104 berarti $t_{hitung} (4,104) > t_{tabel} (2,306)$. ini menunjukkan terdapat signifikasi hubungan antara Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Ketepatan *Smash Bulu* Tangkis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan Ketepatan *Smash Bulu* Tangkis diperlukan adanya peningkatan Kelentukan Pergelangan Tangan terlebih dahulu agar dapat menambah efektifitas gerak dan Ketepatan pada *Shuttlecock* saat melakukan Pukulan *SmashBulu* Tangkis.

3. Hubungan *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Ketepatan *Smash Bulu* Tangkis pada Club PB. Idila Siberakun.

Hasil penelitian bertujuan untuk mengetahui signifikansi korelasi antara *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan secara bersama-sama terhadap Ketepatan *Smash Bulu* Tangkis. Pengujian Hipotesis ini menggunakan analisis korelasi Ganda diperoleh harga R_{hitung} sebesar 0,831. keberartiannya diuji dengan uji F dan didapat F_{hitung} sebesar 7,82 berarti $F_{hitung} (7,82) > F_{tabel} (4,74)$. Berdasarkan hasil Uji-F maka Koefisien Korelasi ganda yang ditemukan Signifikan, sehingga secara bersama-sama *Power* Otot Tungkai dan Daya Ledak otot memiliki hubungan yang signifikan dan dapat diberlakukan untuk populasi dimana sampel diambil.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. *Smash* dalam permainan Bulu Tangkis adalah kemampuan seseorang melakukan pukulan yang keras dan curam dengan kecepatan penempatan *shuttlecock* ke daerah lawan. Kemudian *Power* Otot Tungkai adalah daya ledak otot adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberi momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan yang daya ledak yang utuh untuk mencapai tujuan yang dikehendaki, dan pergelangan tangan merupakan salah satu sendi pada lengan yang menghubungkan bagian-bagian tulang menjadi satu kesatuan.

Pada penelitian hubungan variabel *Power* Otot Tungkai (X_1) terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis (Y), terdapat hubungan positif dan berarti dengan koefisien korelasi sebesar $r = 0,818$, keberartiannya sebesar $4,022$ berarti $t_{hitung}(4,022) > t_{tabel}(2,306)$, sehingga H_1 diterima. untuk hubungan variabel Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2) terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis (Y), terdapat hubungan positif dan berarti dengan koefisien korelasi sebesar $r = 0,823$, keberartiannya sebesar $4,104$, berarti $t_{hitung}(4,104) > t_{tabel}(2,306)$, Sehingga H_2 diterima. dan hubungan variabel *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan secara bersama-sama terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis dengan koefisien korelasi sebesar $R = 0,831$ dimana keberartiannya diuji dengan uji-F dan didapat f_{hitung} sebesar $7,82$, berarti $t_{hitung}(7,82) > t_{tabel}(4,74)$ dengan demikian dan H_3 diterima.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dengan memakai prosedur statistik penelitian maka disimpulkan bahwa Variabel *Power* Otot Tungkai dan Daya Ledak otot memiliki hubungan yang berarti terhadap Ketepatan *Smash* Bulu Tangkis dan dapat diberlakukan untuk Club PB. Idila Siberakun.

Rekomendasi

1. Diharapkan Club PB. Idila Siberakun dapat melakukan pelatihan dalam bidang ilmu yang berkaitan dengan peningkatan Kemampuan *Smash* pada Cabang Olahraga Bulu Tangkis.
2. Kepada Pelatih Club PB. Idila Siberakun diharapkan senantiasa melakukan latihan untuk meningkatkan *Power* Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan serta kondisi fisik lainnya agar Kemampuan olahraga pada cabang Bulu Tangkis lebih baik dan mencapai kemenangan dalam setiap pertandingan.
3. Kepada para peneliti selanjutnya di harapkan melakukan penelitian yang sama dan sampel yang lebih besar namun dengan instrumen yang berbeda hingga nantinya dapat bermanfaat bagi peningkatan Kemampuan Bulu Tangkis terutama pada Teknik *Smash*.

DAFTAR PUSTAKA

- Argasasmita, dkk. 2007. Teori Kepelatihan Dasar. Jakarta: Kemenpora
- 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 Percetakan UNS (UNS Press).
- Marta Dinata dan Herman Tarigan, 2004. *Bulutangkis*. Cerdas Jaya, Jakarta.
- Mikdar. 2006. Hidup Sehat: Nilai Inti Berolahraga. Jakarta: Depdiknas Dikti
- 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
- Sajoto.1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Suharsimi Arikunto, dkk. 1998. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono.2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung:Alfabeta.
- Syafruddin.2012. Ilmu Kepelatihan olahraga. Padang: UNP Press
- Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 Tantang Sistem Keolahragaan Nasional.
- Wiarto, G. 2013. Anatomi dan Fisiologi Sistem Gerak Manusia. Yogyakarta: Gosyen Publishing