

HUBUNGAN HASIL AKURASI SMASH FOREHAND PADA BULU TANGKIS PB DAREK

Zakir Burhan¹, Taufiq Hidayat², Herlina³

Program Studi Pendidikan Jasmani, Institut Pendidikan Nusantara Global, Indonesia^{1,3}

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP Yapis Dompu, Indonesia²

Corresponding author email: zakirburhan84@gmail.com

Article History

Received : 8 November 2023

Revised : 17 November 2023

Published: 28 November 2023

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the relationship between wrist flexibility and badminton forehand smash accuracy, to determine arm length and badminton forehand smash accuracy, to determine body height and badminton forehand smash accuracy, to find out the relationship between wrist flexibility, arm length and body height. Badminton Forehand Smash Accuracy. This research uses quantitative descriptive methods with a correlational approach, the population in this research are all athletes who take part in the PB Darek badminton club, the sample in this research is 17 athletes. The sampling technique uses total sampling. The results of this research can be seen that the magnitude of the relationship between wrist flexibility (X1) with Badminton Forehand Smash Accuracy of 68.72%. And the variable arm length (X2) gives a relationship of 57.15%. The variable Body Height (X3) gives a relationship of 55.80%. and the magnitude of the relationship between Wrist Flexibility, Arm Length and Body Height together with Badminton Forehand Smash Accuracy is 63.04%.

Keywords: Forehand Smash, Accuracy Results, Badminton



LATAR BELAKANG

Pada dasarnya pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan bagian rekonstruksi dari sistem pendidikan Nasional secara menyeluruh (Soeprapto, 2013). Dimana pelajaran permainan bulutangkis dalam proses belajar mengajar adalah membantu siswa untuk menjalani proses pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah (Sudirman & Aryadi, 2021).

Bulutangkis merupakan olahraga yang menggunakan alat yang dinamakan raket dan *shuttlecock*, yang dimainkan oleh dua orang atau empat pemain (Rahmani dalam Saefullah, 2017:13). Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttle cock* sebagai objek pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh *net* untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan (Lestari et al., 2023).

Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan *shuttle cock* di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul *shuttle cock* dan menjatuhkan di daerah permainan sendiri (Rahmat, 2014). Menurut (Putra & Sistiasih, 2021) dalam pelajaran permainan bulutangkis, banyak pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam menerima materi.

Teknik dasar adalah kunci utama dalam sebuah permainan dan butuh penguasaan yang cukup baik agar permainan menjadi seru dan semakin asik (Setiawan et al., 2020). Setiap cabang olahraga khususnya bulu tangkis harus menguasai teknik dasar untuk bisa bermain bulu tangkis salah satunya adalah dengan teknik *forehand smash* dalam permainan bulu tangkis (Asrofi et al., 2021). Menurut (Aksan, 2016:58) ada beberapa jenis tehnik dasar pukulan *forehand* maupun *backhand* dalam permainan bulutangkis diantaranya

adalah *servece*, *lob*, *smes (smash)*, *drive*, *drop shot*.

Menurut (Harmono et al., 2022) hal ini tersebut dikarenakan teknik bulu tangkis memiliki peran yang sangat penting pada permainan bulu tangkis. Dalam permainan bulutangkis pukulan *smash* adalah pukulan yang sangat keras karena tujuannya pukulan ini untuk mematikan di area lapangan lawan (Burhan Z, et al., 2023). Pukulan *smash* merupakan senjata yang sangat ampuh untuk mengumpulkan angka dalam suatu pertandingan bulutangkis (Setiawan et al., 2020).

Fleksibilitas pergelangan tangan dalam olahraga bulutangkis merupakan salah satu faktor yang sangat dibutuhkan bahkan sangat menentukan menang atau tidaknya pemain dalam mengikuti suatu pertandingan (Kurniawan et al., 2020). Di samping itu harus ditunjang keterampilan penguasaan teknik dasar seperti melakukan pukulan *smash forehand*. Hal ini terjadi karena apabila pergelangan tangan tidak kuat dan lentur maka tidak mampu mengarahkan *shuttle cock* ke pojok area lawan, dan juga tidak dapat menyebrangkan *shuttle cock* ke area lawan atau *shuttle cock* menyangkut di net karena kurangnya dorongan dari pergelangan tangan saat melakukan pukulan *smash forehand*.

Menurut (Syarif, 2017) otot (*Musculus*) yang terdapat pada panjang lengan antara lain *Musculus Biceps Brachii*, *Musculus Triceps Brachii*, *Musculus Brachioradialis*, *Musculus Extensor carpiradialis longus* dan *Musculus Brevis*, *Musculus Extensor digitorum communis*, *Musculus Extensor carpi ulnaris* dan *Musculus Flexor carpiulnaris*. Tugas dari *musculus* yang terdapat pada lengan hanya digunakan untuk menggerakkan lengan bagian bawah ke arah fleksi, antefleksi,

supinasi dan pronasi, yang bersumbu pada sendi siku (*articulatio Cubiti*).

Menurut (Pardiyanto, 2013), menjelaskan bahwa kerangka tubuh manusia tersusun atas sistem pengungkit. Pengungkit adalah suatu batang yang kaku bergerak dalam suatu busur lingkaran mengitari sumbunya maka gerakannya disebut gerak rotasi atau angular. Pada waktu obyek bergerak dalam lintasan busur maka jarak yang ditempuh oleh tiap titik yang ada di sepanjang batang pengungkit akan berbeda satu sama lainnya (Sobarna, Asmara, Sunarsi, Sanusi, & Suharja, 2021). Artinya makin dekat letaknya titik itu dari sumbu gerakannya makin kecil gerakannya. Makin jauh letaknya titik itu dari sumbu gerakannya makin besar jaraknya. Bila ditinjau dari biomekanika maka gerakan ayunan lengan saat pukulan *forehand* smash lebih banyak didominasi oleh power otot lengan, sedangkan otot yang terdapat pada pangkal lengan atas dan lengan bawah berperan aktif terjadi saat *impact* (pertemuan) antara raket dan *shuttle cock* dimana lengan difleksikan dengan bantuan *Musculus Biceps Brachii*.

Tinggi badan merupakan salah satu aspek yang signifikan bagi seorang atlet untuk dapat mengembangkan keahliannya dalam berbagai cabang olahraga. Menurut (Ishak, M., & Amahoru, N. M., 2020). Seseorang yang memiliki badan yang tinggi dengan keserasian besar tubuh dan berat badan yang ideal adalah merupakan salah satu potensi yang baik untuk dikembangkan dalam cabang olahraga bulu tangkis khususnya dalam melakukan *smash forehand*. Oleh karena orang yang mempunyai fisik yang tinggi dan besar rata-rata akan mempunyai kemampuan fisik seperti; kekuatan, kecepatan, daya tahan dan lain sebagainya, dibandingkan dengan orang yang bertubuh kecil dan pendek.

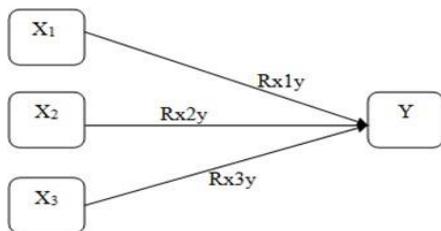
Dalam melakukan *smash*, atlet harus memperhatikan Akurasi agar mampu melakukan *smash forehand* dengan baik. Akurasi adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. (Putra, S. S. P., Sobarna, A., & Rizal, R. M., 2021). Akurasi *smash* menjadi hal yang penting akan tetapi berdasarkan penelitian terdahulu bahwa masih terdapat atlet yang memiliki akurasi *smash* yang kurang baik (Arisman et al., 2018:15; Armanda et al., 2021:788). Akurasi *smash* masih menjadi masalah yang nampak pada atlet secara umum dan tentunya hal tersebut disebabkan oleh berbagai faktor.

Berdasarkan pemaparan di atas terkait dengan ketiga faktor komponen kondisi fisik tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji hubungan fleksibilitas pergelangan tangan, Panjang lengan dan tinggi badan dengan akurasi *smash forehand* dalam permainan bulutangkis sehingga penelitian ini nantinya bertujuan untuk mengetahui hubungan keempat komponen kondisi fisik tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Menurut (Abdullah, 2015) Pendekatan korelasi dalam penelitian deskriptif adalah penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi. Perbedaan yang utama dengan pendekatan lain adalah adanya usaha untuk menaksir hubungan dan bukan hanya sekedar deskripsi. Melalui pendekatan korelasi ini peneliti dapat mengetahui berapa besar kontribusi variabel-variabel bebas terhadap variabel terikatnya serta besarnya arah

hubungan yang terjadi. Pada penelitian ini terdapat tiga variabel bebas, yaitu *Fleksibilitas* Pergelangan Tangan (X_1), Panjang Lengan (X_2), dan Tinggi badan (X_3), dan satu variabel terikat yaitu Akurasi *smash forehand* pada olahraga bulutangkis (Y). Ini artinya jenis korelasinya adalah korelasi ganda atau *multiple* korelasi. Dalam hal ini (Tangkudung, Aini, & Tangkudung, 2018) mengatakan penggunaan model korelasi *multiple* digunakan jika variabel- variabel bebas dari penelitiannya secara teoretik di yakini independen atau tidak ada variabel *intervening* diantara variabel-variabel bebasnya. Adapun desain penelitiannya adalah sebagai berikut:



Gambar : Rancangan Penelitian

Keterangan:

- X_1 : *fleksibilitas* Pergelangan Tangan
- X_2 : Panjang lengan
- X_3 : Tinggi badan
- Y : Akurasi *smash forehand* pada bulutangkis
- R : Korelasi ganda

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh atlet yang mengikuti *club* bulutangkis di PB Darek yang berjumlah 17 Orang, Teknik *sampling* yang di gunakan dalam peneitian ini adalah dengan menggunakan teknik *total sampling*, artinya sampel penelitian diambil seluruh jumlah populasi. Instrumen untuk mengetahui akurasi *smash* dengan menggunakan

Lapangan bertarget Sedangkan untuk mengukur *Fleksibilitas* pergelangan tangan menggunakan tes Geometri, tes Panjang lengan menggunakan *Anthropometer*, dan tes untuk mengukur mengukur tinggi badan menggunakan *microtois*. Teknik analisis data menggunakan teknik korelasi ganda atau *multiple*. Data akan diolah dan dianalisis setelah memperoleh skor dari hasil tes pada setiap variabel, yaitu:

- 1) Mendistribusikan nilai-nilai hasil tes,
- 2) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku dari setiap tes,
- 3) Melakukan pengujian persyaratan analisis, yaitu berupa uji normalitas dengan *Liliefors*,
- 4) Melakukan pengujian hipotesis, yaitu berupa uji korelasi sederhana dan ganda dan uji signifikansi korelasi tunggal dan *multiple* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, serta perhitungan indeks determinasi dan korelasi parsial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data

Setelah melakukan pengumpulan data yaitu dengan cara melakukan tes dari masing- masing variabel penelitian, maka di dapat hasil nilai rata-rata dan simpangan baku sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Penghitungan Data Rata-Rata Dan Simpangan Baku.

N o	Variabel	Rata rata	Simpangan baku
1	Fleksibilitas Pergelangan Tangan	53.33	7.943
2	Panjang Lengan	50.40	4.256
3	Tinggi Badan	162.33	5.136
4	Akurasi <i>smash forehand</i>	35.80	2.210

Berdasarkan hasil perhitungan yang di sajikan pada tabel dan gambar 1. tersebut, dapat di katakan bahwa hasil rata-rata Fleksibilitas Pergelangan Tangan (X1) adalah sebesar 53,33 dan simpangan bakunya 7,943 Pada variable Panjang Lengan (X2) di dapat nilai rata-rata sebesar 50,40 dan simpangan bakunya 4,256 Pada variable Tinggi Badan (X3) di dapat nilai rata-rata sebesar 162,33 dan simpangan bakunya 5,136 Sedangkan pada variabel Akurasi *smash forehand* mendapat nilai rata-rata sebesar 35,80 dan simpangan bakunya 2,210.

2. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas menggunakan uji Lilifors. Dalam uji ini akan menguji hipotesis (Ho): “sampel berasal dari populasi berdistribusi normal”. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan nilai signifikansi hitung (sig) dengan dengan $\alpha = 0,05$. Kriterianya adalah menerima hipotesis apabila nilai sig lebih besar dari 0,05. Hasil uji normalitas pada lampiran dua dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

No	Variabel	Lhitung	Ltabel ($\alpha=0,05$)	Kesimpulan
1	Fleksibilitas Pergelangan Tangan	0.105	0,220	Normal
2	Panjang Lengan	0.035	0,220	Normal
3	Tinggi Badan	0.201	0,220	Normal

Berdasarkan tabel 2. di atas dapat di katakan bahwa nilai L_{hitung} pada masing-masing variabel $< 0,220$ (L_{tabel}). Artinya dapat di simpulkan bahwa semua variabel, baik variabel (Fleksibilitas pergelangan tangan, Panjang Lengan dan tinggi badan) berdistribusi normal.

3. Hasil Perhitungan Interkorelasi Setiap Variabel

Setelah melakukan perhitungan uji normalitas dari setiap variabel, maka selanjutnya penulis melakukan perhitungan korelasi dari setiap variabel. Agar lebih jelas mengenai hasil perhitungan korelasinya, dapat di lihat pada tabel. 3 berikut ini :

Tabel 3. Hasil Perhitungan Korelasi Antar Variabel

Variabel	X1	X2	X3	Y	Keterangan
X1		0.859	0.787	0,829	X1= Fleksibilitas pergelangan tangan
X2			0.794	0,756	X2= Panjang lengan
X3				0.747	X3= Tinggi Badan
Y					Y= Akurasi <i>smash Forehand</i>

Dari hasil perhitungan yang telah di sajikan pada tabel 3. di atas, dapat di ketahui nilai besarnya korelasi masing-masing variabel. Besarnya korelasi antara variabel Fleksibilitas pergelangan tangan (X1) dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis (Y) adalah 0,829. Nilai

korelasi untuk variabel Panjang Lengan (X_2) dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis (Y) adalah 0,678. dan Variabel Tinggi Badan (X_3) dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis (Y) adalah 0,647.

4. Hasil Perhitungan Uji Signifikansi Antar Variabel

Setelah diketahui hasil korelasi antar variabel, maka selanjutnya melakukan perhitungan uji signifikansi dari koefisien korelasi antar variabel. Hasil perhitungan uji signifikansi korelasi dapat di lihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Signifikansi Antar Variabel

No	Korelasi	t- hitung	t-tabel ($\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
1	r_{X_1Y}	7.920	2,179	Signifikan
2	r_{X_2Y}	6.777	2,179	Signifikan
3	r_{X_3Y}	5.265	2,179	Signifikan
4	$r_{X_{1,2,3}Y}$	6.743	2,179	Signifikan

Berdasarkan hasil tersebut pada tabel 4. dapat di simpulkan bahwa nilai pengujian signifikansi pada setiap variabel t-hitung lebih besar dari pada t-tabel pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan dk: n-2 di dapat nilai t-tabel sebesar 2,179 Pada uji signifikansi r_{X_1Y} di dapat nilai $7.920 > 2,179$ artinya terdapat korelasi yang signifikan antara Fleksibilitas Pergelangan tangan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis. pada uji signifikansi r_{X_2Y} di dapat nilai $6.777 > 2,179$ artinya terdapat korelasi yang signifikan antara Panjang Lengan dengan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis. Pada uji signifikansi r_{X_3Y} di dapat nilai $5.625 > 2,179$ artinya terdapat korelasi yang signifikan antara

Tinggi Badan dengan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis. Dan pada uji signifikansi $r_{X_{1,2,3}Y}$ di dapat nilai $6.743 > 2,179$ artinya terdapat korelasi yang signifikan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan dan Tinggi Badan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis.

5. Hasil Perhitungan Korelasi Ganda

Perhitungan korelasi ganda di maksudkan untuk mengetahui besarnya hubungan antara variabel Fleksibilitas Pergelangan Tangan (X_1), Panjang Lengan (X_2) dan Tinggi Badan (X_3) secarabersama-sama dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis (Y). Hasil Perhitungan korelasi tersebut dapat di lihat dalam tabel 5. berikut ini :

Tabel 5 Hasil Perhitungan Korelasi Ganda

Korelasi	Nilai R
$X_{1,2,3}Y$	0,794

Dari perhitungan korelasi ganda yang dituangkan pada tabel 5. tersebut, di dapat nilai korelasi ganda (R) antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan Dan Tinggi (X_1 X_2 dan X_3) dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis (Y) sebesar 0,794.

6. Hasil Perhitungan Uji Signifikansi Korelasi Ganda

Setelah di ketahui besarnya nilai korelasi ganda antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan dan Tinggi Badan secara bersama-sama dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis. Maka langkah selanjutnya menghitung signifikansi koefisiensi korelasi ganda. Adapun hasilnya dapat di lihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Signifikansi Korelasi Ganda

Variabel	Sig hitung	Sig	Kesimpulan
X ₁₂₃ dengan Y	0,563	0,05	Signifikan

Berdasarkan hasil perhitungan antara X₁₂₃ dengan Y dapat di ketahui bahwa nilai Sig 0,05 lebih kecil dari pada Sig-hitung (0,563). Maka dapat di simpulkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan. Dengan demikian dapat di katakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan dan Tinggi Badan dengan Akurasi *smash forehand* pada permainan bulutangkis *Club PB Darek*.

7. Hasil Perhitungan Indeks Determinasi

Untuk mengetahui besarnya hubungan atau dukungan dari masing-masing variabel, penulis melakukan perhitungannya menggunakan teknik koefisien determinasi atau indeks determinasi, yaitu dengan rumus $ID = r^2 \times 100\%$. Hasil perhitungannya dapat di lihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Hasil Perhitungan Indeks Determinasi

No	Korelasi	Nilai r	ID
1	X ₁ Y	0,829	68,72 %
2	X ₂ Y	0,756	57,15 %
3	X ₃ Y	0,747	55,80 %
4	X ₁₂₃ Y	0,794	63,04 %

Berdasarkan hasil perhitungan indeks determinasi, dapat di ketahui bahwa besarnya Hubungan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan (X₁) dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis adalah 68,72 %. Dan pada

variable Panjang lengan (X₂) memberikan hubungan sebesar 57,15 %. Pada variable Tinggi Badan (X₃) memberikan hubungan sebesar 55,80 % dan besarnya Hubungan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan dan Tinggi Badan secara bersama-sama dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis adalah 63,04 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini di lakukan untuk mengetahui Hubungan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan Dan Tinggi badan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis *Club PB Darek*. Dari hasil perhitungan tersebut besarnya bahwa besarnya Hubungan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan (X₁) dengan Akurasi *smash forehand* Bulutangkis adalah 68,72 %. Dan pada variable Panjang Lengan lengan (X₂) memberikan hubungan sebesar 57,15 % pada variable Tinggi Badan (X₃) memberikan hubungan sebesar 55,80 % dan hubungan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan dan Tinggi Badan Dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis memberikan hubungan sebesar 63,04 %.

1. Hubungan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Dengan Akurasi *Smash Forehand* Bulutangkis

Berdasarkan Pada Hasil analisis data Fleksibilitas Pergelangan Tangan Memberikan Sumbangan Yang Signifikan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis Pada atlet *club PB Darek* dengan nilai 67,72 %, Dalam permainan bulutangkis peranan pergelangan tangan sangat penting dalam melakukan pukulan, oleh karena gerakan pergelangan tangan

akan berfungsi maksimal dalam mengecoh dan memukul *shuttlecock* dekat dengan net.

Hal ini disebabkan karena lawan akan sulit memperkirakan jenis pukulan apa yang akan diterimanya. Seperti yang di katakan oleh (Kusnandi, 2015) bahwa Adanya fleksibilitas pergelangan tangan yang baik, maka pukulan dropshot tersebut dapat dilakukan dengan terkontrol dan dapat mengarahkan dan menempatkan *shuttlecock* pada daerah dekat net atau jaring, sehingga *shuttlecock* sulit untuk dikembalikan. Selanjutnya juga dikatakan oleh (Arisman, Saripin, & Vai, 2018) bahwa gerakan pergelangan tangan yang luwes adalah sangat penting bagi segala pukulan dalam bulutangkis. Jadi disini sangat diperlukan adanya seorang pemain yang mempunyai pergelangan tangan yang bebas, lentuk, dan kuat.

2. Hubungan Panjang Lengan Dengan Akurasi *Smash Forehand* Bulutangkis

Berdasar pada hasil analisis data, panjang lengan memberikan sedikit sumbangan secara signifikan dengan Akurasi *smash forehand* pada bulutangkis atlet *club* PB Darek. Akurasi *smash forehand* bulutangkis pada atlet *club* PB Darek di tentukan oleh panjang lengan hanya sebesar 57,15 %. Kecilnya sumbangan panjang lengan terhadap akurasi *smash forehand* bulutangkis dalam penelitian ini dikarenakan adanya faktor lain yang lebih dominan. Hal ini dijelaskan oleh pendapat dari PB. PBSI. Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis, karakteristik pukulan ini adalah keras, laju jalanya *cock* cepat menuju lantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas

pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis (PBSI 2001:30).

3. Hubungan Tinggi badan dengan Akurasi *Smash Forehand* Bulutangkis

Berdasar pada hasil analisis data menunjukkan bahwa tinggi badan berhubungan secara signifikan dengan Akurasi *smash forehand* pada bulutangkis atlet *club* PB Darek. Hal tersebut di karenakan dalam melakukan pukulan "*smash*" *shuttle chock* harus dipukul ke bawah dengan sudut jatuh sebesar mungkin. Sudut jatuh ini lebih penting dari pada kecepatan *shuttle chock*. Oleh karena itu, usahakan memukul pada ketinggian semaksimal mungkin dengan bidang raket yang mengarah ke bawah pada saat persentuhan raket dengan *shuttle chock*, hal ini sangat di perlukan untuk memperoleh hasil pukulan *smash* yang Tepat.

Kemampuan memukul pada ketinggian semaksimal mungkin dapat diperoleh dari postur tubuh pemain yang telah tinggi ataupun dari kemampuan pemain dalam melakukan lompatan yang tinggi. Dengan demikian sangat beralasan apabila dalam penelitian ini diperoleh temuan bahwa tinggi badan berhubungan secara signifikan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis. Pentingnya tinggi badan dalam permainan bulu tangkis juga di tegaskan Yacob (2006), bahwa untuk menjadi seorang pemain bulutangkis yang baik di perlukan postur tubuh dengan tinggi badan seperti kejangkungan yang di miliki agung nugroho, 180 cm lebih. Berdasarkan hasil analisis data, tinggi badan menyaumbang 55,80 % terhadap Akurasi *smash forehand* bulutangkis pada atlet *club* PB Darek.

4. Hubungan Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan, dan Tinggi

Badan Dengan Akurasi *smash* Bulutangkis

Berdasar hasil analisis regresi ganda menunjukkan bahwa Fleksibilitas Pergelangan tangan, panjang lengan dan tinggi badan berhubungan secara signifikan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis pada atlet club PB Darek.

Di tinjau dari sumbangan efektif setiap prediktor menunjukkan bahwa Fleksibilitas Pergelangan Tangan memberikan sumbangan sebesar 68,72%, panjang lengan memberikan sumbangan sebesar 57,15 % dan tinggi badan memberikan sumbangan 55,80 %. Dari kenyataan tersebut dapat di jelaskan bahwa yang memberikan sumbangan yang berarti terhadap akurasi *smash forehand* bulutangkis adalah Fleksibilitas Pergelangan Tangan sedangkan panjang lengan dan Tinggi Badan Hanya memberikan sumbangan tidak begitu besar.

Adanya hubungan Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan Dan Tinggi Badan dengan hasil Akurasi *smash forehand* bulutangkis didukung pendapat Tohar (2002), yang menyatakan pukulan *smash* dalam permainan bulutangkis merupakan salah satu pukulan yang sering menghasilkan nilai secara langsung. Sebab pukulan ini merupakan suatu gerak ayunan tangan yang cepat, mendadak dan menghasilkan pukulan yang keras serta menerjunkan *shuttle cock* secara curam. Tenaga yang di gunakan pukulan *smash forehand* ini cukup besar sehingga perlu di perhitungkan yang masak untuk menggunakan pukulan ini. Sedangkan adanya hubungan tinggi badan dengan Akurasi *smash forehand* bulutangkis didukung pendapat Yacob (2006), yang mengatakan untuk menjadi seorang

pemain bulutangkis yang baik diperlukan postur tubuh dengan tinggi badan seperti kejangkungan yang di miliki agung nugroho, 180 cm lebih. Dalam penelitian ini tinggi badan di kaitkan dengan hasil pukulan *smash forehand* bulutangkis. Pendapat lain juga di kemukakan Pi Hongyan (2004: *Djarum Super Site*), yang menyatakan pola permainan bulutangkis cenderung cepat dan mengandalkan *smash* yang mematikan yang harus di dukung dengan tinggi badan diatas 175 cm.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di peroleh dan uraian pembahasan yang telah di kemukakan, yaitu mengenai korelasi antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan dan Tinggi Badan dengan Akurasi *Smash Forehand* bulutangkis pada atlet *club* PB Darek. Maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan dengan Akurasi *Smash forehand* pada bulutangkis di *Club* PB Darek.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara Panjang Lengan dengan Akurasi *Smash forehand* pada bulutangkis di *Club* PB Darek.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara Tinggi Badan dengan Akurasi *Smash forehand* pada bulutangkis di *Club* PB Darek.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Panjang Lengan Dan Tinggi Badan dengan Akurasi *Smash forehand* pada bulutangkis di *Club* PB Darek.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, P. M. (2015). *Living in the world that is fit for habitation : CCI's ecumenical and religious relationships*.
- Aksan, H. (2016). *Mahir Bulu Tangkis* (T. Nuansa (ed.); Cetakan 2). Nuansa Cendekia.
- Arisman, A., Saripin, S., & Vai, A. (2018). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Power Otot Lengan-Bahu Dengan Hasil Akurasi Smash Bulutangkis Putra Pada PB. Angkasa Pekanbaru. *Journal Of Sport Education (JOPE)*.
- Armanda, B. C., Adi, S., & Widiawati, P. (2021). Pengembangan Model Latihan Teknik Dasar Pukulan Lob dan Smash Bulutangkis Usia 8-12 Tahun di PBIMARA Kota Kediri Berbasis Android. *Sport Science and Health*, 3(10), 784–789.
- Asrofi, A., Hidasari, F. P., & Haetami, M. (2021). Kemampuan Teknik Dasar Bulutangkis pada Atlet Pemula di Asjad Club Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 10(12), 1–9.
- Burhan, Z., Herlina, H., Nulhadi, A., & Suryansah, S. (2023). Peningkatan ketepatan smash forehand badminton melalui media latihan beban botol berpasir pada pergelangan tangan. *Jurnal Porkes*, 6(1), 71-88.
- Ishak, M., & Amahoru, N. M. Pengaruh Tinggi Badan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan Smash Dalam Permainan Bulutangkis. *Competitor: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Volume 12 Nomor 3, Oktober 2020 e-ISSN: 2657-0703 dan p-ISSN: 2085-5389*.
- Kurniawan, R., Rangkuti, Y., & Ulfah, N. (2020). Hubungan Antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata-Tangan, Dan Motivasi Latihan Dengan Ketepatan Pukulan Forehand Tenis Meja. *Jurnal Patriot*, 2(4), 951-965.
- Kusnandi, N. (2015). Kontribusi Fleksibilitas Pergelangan Tangan Dan Power Otot Lengan terhadap Hasil Pukulan Smash Dalam Permainan Bulutangkis. *Multilateral*, 14.
- Lestari, I., Jafaruddin, J., & Siraj, M. A. (2023). Hubungan Kelentukan dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Smash dalam Bermain Bulutangkis di Gampong Meunasah Peukan Kecamatan Kota Sigli. *Jurnal Education Enthusiast*, 3(4), 210–218.
- PB. PBSI. (2001). *Pedoman Praktis Bermain Bulutangkis*. Jakarta: PB. P.B.S.I Jakarta.
- Putra, S. S. P., Sobarna, A., & Rizal, R. M. (2021). Hasil Ketepatan Smash Dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 2(2), 127-136.
- Rahmat, A. (2014). Upaya Meningkatkan hasil Belajar Pukulan Smash Forehand dalam Permainan Bulutangkis Melalui Pembelajaran Lempar Bola atas pada Mahasiswa Kelas A Pagi Semester IV IKIP-PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olah Raga (JPO)*, 3(2), 105–113.
- Setiawan, A., Effendi, F., & Toha, M. (2020). Akurasi Smash Forehand Bulutangkis Dikaitkan dengan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan. *Jurnal Maenpo*, 10(1), 50–56.
- Sobarna, A., Asmara, H., Sunarsi, D., Sanusi, A., & Suharja, S. (2021). Analisis aktivitas fisik pada penyandang obesitas menggunakan smartwatch. *JPPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 7(1), 28–34.
- Soeprapto, S. (2013). Landasan Aksiologis Sistem Pendidikan Nasional Indonesia dalam Perspektif Filsafat Pendidikan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2(2), 266–276.
- Sudirman, R., & Aryadi, D. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar

- Forhand dan Backhand Bulutangkis Melalui Modifikasi Raket Kayu pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 4(2), 80–87.
- Sugiyono, P. (2011). *Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung
- Syarif, A. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Lompat Jauh Gaya Jongkok Dengan Menggunakan Rekaman Visual. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 112.
- Tangkudung, J., Aini, K., & Tangkudung, A. (2018). *Metodologi Penelitian: Kajian Dalam Olahraga*.
- Tudor O. Bompas, P. (2009). *Theory and Methodology of Training*, 4th. Ed, USA: Human Kinetics.