

## AKURASI SMASH FOREHAND BULUTANGKIS DIKAITKAN DENGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA-TANGAN

Anang Setiawan<sup>1</sup>, Fauzan Effendi<sup>2</sup>, Muhammad Toha<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan rekreasi, STKIP Nahdlatul Ulama Indramayu, Indonesia  
[anangsetiawan@stkipnu.ac.id](mailto:anangsetiawan@stkipnu.ac.id)<sup>1</sup>, [Fauzan\\_effendy@stkipnu.ac.id](mailto:Fauzan_effendy@stkipnu.ac.id)<sup>2</sup>, [muhhammadtoha721@gmail.com](mailto:muhhammadtoha721@gmail.com)<sup>3</sup>

Info Artikel	Abstrak
<p><i>Sejarah Artikel:</i> Diterima Maret 2020 Disetujui April 2020 Dipublikasikan Juni 2020</p>	<p>Bulutangkis masih menjadi salah satu olahraga populer di Indonesia. Pada permainan bulutangkis, <i>smash</i> merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mendapatkan poin. Kekuatan otot lengan dan kemampuan koordinasi mata-tangan pada pukulan menjadi beberapa kunci suksesnya pukulan <i>smash</i>. Keterkaitan kedua faktor penentu pukulan <i>smash</i> tersebut perlu diketahui hubungannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan Akurasi <i>smash forehand</i> dalam permainan bulutangkis. Metode dalam penelitian menggunakan penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tes pengukuran keterampilan <i>smash forehand</i>. Untuk pengujian hipotesis menggunakan uji korelasi <i>Pearson product moment</i>. Populasi dan sampel yang digunakan ialah mahasiswa Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) bulutangkis sebanyak 15 orang, dengan teknik pengambilan sampelnya menggunakan teknik <i>sampling</i> jenuh. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan Akurasi <i>smash forehand</i> dalam permainan bulutangkis. Kesimpulannya bahwa akurasi <i>smash forehand</i> bulutangkis berhubungan dengan kekuatan otot dan kemampuan koordinasi mata-tangan.</p>
<p><i>Kata Kunci :</i> <i>Smash Forehand, Bulutangkis, Kekuatan Otot, Koordinasi.</i></p> <p><i>Keyword : Smash Forehand, Badminton, Muscle Strength, Coordination</i></p>	<p><b>Abstrack</b></p> <p><i>Badminton is still one of the most popular sports in Indonesia. In badminton, smash is a technique that can be used to get points. The strength of the arm muscles and the ability of eye-hand coordination on a punch are some of the keys to a successful smash. The relationship between the two determinants of the smash blow needs to be known about the relationship. This study aims to determine the relationship between arm muscle strength and eye-hand coordination with the accuracy of the smash forehand in badminton games. The method in this research uses descriptive research. Data collection techniques in this study used a smash forehand skill measurement test. For testing hypotheses using Pearson product moment correlation test. The population and sample used were 15 student badminton Student Activity Units (UKM), with the sampling technique using</i></p>

---

*saturated sampling techniques. The results of this study indicate that there is a relationship between arm muscle strength and eye-hand coordination with the accuracy of the smash forehand in badminton games. The conclusion is that the accuracy of badminton smash forehand is related to muscle strength and eye-hand coordination ability.*

© 2020 Universitas Suryakencana

---

e-ISSN : 2721-7175(online)

p-ISSN : 2089-2341 (cetak)

## PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan olahraga yang sudah merakyat di Indonesia (Arganata, 2016; Maulina, 2018), bahkan diseluruh Dunia dari yang muda sampai kalangan dewasa, baik perempuan ataupun laki-laki. Poole (2011:14) menyatakan bahwa pada prinsipnya, permainan bulutangkis dapat dilakukan baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Meskipun demikian, semua turnamen resmi sampai saat ini praktis dilakukan di dalam ruangan. Hal ini dikarenakan, di dalam ruangan laju *shuttlecock* relatif tidak terpengaruh oleh angin.

Di dalam permainan bulutangkis terdapat alat bantu yang digunakan untuk memukul (raket) dan benda yang dipukul (*shuttlecock*). Bulutangkis merupakan olahraga yang menggunakan alat yang dinamakan raket dan *shuttlecock*, yang dimainkan oleh dua orang atau empat pemain (Rahmani dalam Saefullah, 2017:13). Cara memainkan olahraga ini adalah dengan memukul *shuttlecock* dengan menggunakan raket dengan target melewati net yang terletak di tengah

lapangan. Jatuh *shuttlecock* harus tepat berada di daerah lawan, begitupun sebaliknya.

Teknik dasar sangatlah penting untuk menjadikan permainan semakin menarik dan asik, teknik dasar menjadi dasar utama yang harus dikuasai, karena untuk menghindari terjadinya cedera, namun jika teknik dasarnya sudah benar dan sudah dikuasai maka hal yang seperti itu sangatlah minim, teknik dasar adalah kunci utama dalam sebuah permainan dan butuh penguasaan yang cukup baik agar permainan menjadi seru dan semakin asik. Dalam permainan bulutangkis harus menguasai teknik dasar yaitu teknik memegang raket, teknik pukulan pertama atau servis, pukulan melampaui kepala (*overhead strokes*), serta pukulan bawah tangan (*underhand strokes*) (Poole, 2011:16).

Servis menjadi teknik utama dan paling mendasar dalam permainan bulutangkis (Putri, 2013), sehingga teknik dasar ini wajib dikuasai. Pukulan servis (*service*) merupakan pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulutangkis

(Poole, 2011:21). Pukulan ini boleh dilakukan baik dengan pegangan *forehand* dan pegangan *backhand*. Pukulan servis dengan *forehand* banyak digunakan dalam permainan tunggal, sedangkan servis *backhand* umumnya digunakan dalam permainan ganda.

*Smash* menjadi teknik utama dan paling ampuh untuk mengakhiri sebuah *rally* panjang untuk mendapatkan poin (Prasojo & Yahya, 2017; Vernando, Adi, & Wahyudi, 2017) dan mengakhiri sebuah permainan (Putri, 2013), sehingga teknik tersebut wajib dimiliki dan dikuasai. Pukulan *smash* merupakan senjata yang sangat ampuh untuk mengumpulkan angka dalam suatu pertandingan bulutangkis (Poole, 2011:35). Hal itu disebabkan karena sifat jatuhnya bola yang kencang dan tajam.

Pada beberapa cabang olahraga dengan ciri khasnya masing-masing akan terdapat faktor yang dapat menghambat keterampilan pelakunya (atlet). Seperti dalam sepak bola, koordinasi mata dan kaki merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi arah bola saat ditendang (Syafi'i & Setiawan, 2019). Beberapa faktor yang mungkin mempengaruhi *smash* dalam bulutangkis tidak akurat dan tidak tepat diantaranya ialah kurangnya kekuatan otot lengan (Arif & Tokan, 2019) dan koordinasi mata-tangan. Dalam melakukan *smash* sebaiknya sentuhlah *shuttlecock* pada saat berada dimuka tubuh dengan posisi lengan

terentang. Pada saat persentuhan pergelangan tangan dari lengan bawah harus berputar dengan sangat cepat, bidang raket sebaiknya berada dalam posisi datar agak menunjuk kebawah, pukul *shuttlecock* dengan keras dan jatuhnya lebih tajam, jangan melakukan *smash* lebih ke belakang dari tiga perempat bidang lapangan karena akan memperlambat kecepatan *shuttlecock* ke lapangan lawan. Koordinasi mata-tangan sangatlah berpengaruh dalam tugas gerak tubuh, dimana mata adalah pemegang utama, sedangkan tangan berperan untuk menggerakannya. Crawford (dalam Saefullah, 2017:10) menyatakan bahwa koordinasi mata-tangan juga dikenal sebagai (*hand-eye coordination*) adalah kontrol terkoordinasi gerakan mata dengan gerakan tangan, dan pengolahan informasi visual untuk mencapai suatu kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata dan tangan kedalam rangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh dan terus menerus secara tepat dalam irama gerak yang terkontrol yang memunculkan reaksi umpan balik. Dalam istilah sederhana, koordinasi antara mata dan tangan melibatkan visi terkoordinasi dan gerak tangan untuk menjalankan tugas (Achmad, 2016; Ridlo, 2015).

*Smash forehand* sering digunakan, terutama oleh pemain bulutangkis yang handal (Putri, 2013) karena sifat jatuhnya *shuttlecock* yang tajam dan cepat dengan sudut sebesar mungkin dan mendapatkan

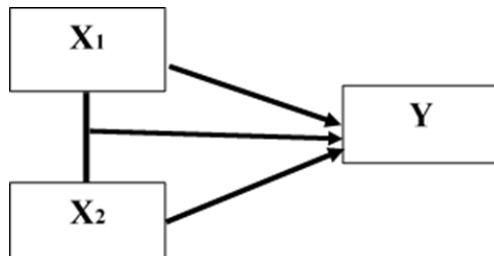
poin atau angka untuk mengahiri *rally* panjang.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif (Sugiyono, 2011), pendekatan ini pada umumnya banyak menggunakan angka-angka dan statistik dalam pengumpulan data, penafisiran data dan hasilnya.

### Desain penelitian

Sesuai dengan metode yang digunakan, penelitian ini menggunakan variabel  $X_1, X_2 \rightarrow Y$ . Dimana  $X_1$  ialah kekuatan otot lengan dan  $X_2$  ialah koordinasi mata-tangan, sedangkan untuk variabel  $Y$  ialah Akurasi *smash forehand*.



Gambar 1. Desain Penelitian (Nurhasan & Cholil, 2007)

Keterangan:

$X_1$  : Kekuatan otot lengan

$X_2$  : Koordinasi mata-tangan

$Y$  : Akurasi *smash forehand*

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini ialah mahasiswa yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) bulutangkis di STKIP NU Indramayu sebanyak 15 orang. Sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa anggota UKM

Bulutangkis di STKIP NU Indramayu sebanyak 15 orang dengan teknik *sampling* jenuh.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ialah menggunakan instrumen Tes. Tes yang digunakan ialah tes *smash forehand* bulutangkis (Poole, 2011:35).

Tes koordinasi mata-tangan dan tes kekuatan otot lengan menggunakan tes dari Nurhasan & Cholil, (2007).

### Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara menghitung rata-rata, simpangan baku, uji normalitas, dan uji hipotesis.

## HASIL dan PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan memberikan kontribusi sebesar 9,94% terhadap akurasi *smash forehand* dalam permainan bulutangkis.

Tabel 1. Deskripsi Hasil

Variabel	Mean	SD
Kekuatan Otot Lengan	28,1	8,80
Koordinasi mata-tangan	17,9	3,27
Hasil <i>Smash Forehand</i>	15,3	2,43

Berdasarkan hasil pengolahan data di atas, didapat nilai rata-rata kekuatan otot lengan 28,1, simpangan baku 8,80, hasil koordinasi mata-tangan rata-rata 17,9 dan 3,27, dan hasil *smash forehand* rata-ratanya ialah 15,3 dan simpangan bakunya 2,43.

Tabel 2. Hasil Normalitas

Variabel	L hit.	L.tabel	Kesimpulan
Kekuatan	0,089	0,2288	Normal
Koordinasi	0,103	0,2288	Normal
<i>Smash</i>	0,114	0,2288	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas tes kekuatan otot lengan L.hitung sebesar  $0,0890 < L.tabel\ 0,2288$ , yang berarti normal, hasil uji normalitas koordinasi mata-tangan didapat L.hitung sebesar  $0,1031 < L.tabel\ 0,2288$ , maka hasilnya adalah normal, dan tes *smash forehand* L.hitung sebesar  $0,1149 < L.tabel\ 0,2288$  maka hasilnya normal.

Tabel 3. Korelasi

Variabel	Korelasi	Kontribusi
X1 – Y	0,09	0,84%
X2 – Y	0,570	32,51%
X1, X2 – Y	0,315	9,94%

Berdasarkan uji korelasi didapat nilai X1–Y sebesar 0,09, nilai X2–Y sebesar 0,570 sedangkan nilai X1, X2 – Y adalah 0,315. Dengan data yang sudah diuraikan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan akurasi *smash forehand*.

Kekuatan otot lengan dengan akurasi *smash forehand* memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai kontribusi sebesar 0,84% dan nilai L.hitung  $0,0890 < L.tabel = 0,2288$  hasilnya normal. Hasil ini didukung dari penelitian yang dilakukan oleh Baidowi, (2017) hasilnya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan akurasi

*smash* dalam permainan bola voli pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli MTs Wahid Hasyim. Kemudian hasil koordinasi mata-tangan dengan akurasi *smash forehand* memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai kontribusi sebesar 32,51%. Dengan nilai L.hitung =  $0,1031 < L.tabel = 0,2288$  maka hasilnya adalah normal. Hasil ini didukung oleh pendapat (Harsono, 1988) yang menyatakan bahwa dalam koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, agilitas serta *balance* (keseimbangan) sehingga sangatlah penting untuk menyempurnakan teknik dan taktik. Sedangkan hasil kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan memiliki hubungan yang signifikan dengan nilai L.hitung =  $0,1149 < L.tabel = 0,2288$  dan hasilnya adalah normal. Hal ini didukung dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Lisdiantoro, (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan, power otot lengan dan kekuatan otot perut dengan kemampuan *smash* dalam permainan bulutangkis. Kekuatan otot lengan sangatlah diperlukan untuk melakukan serangan yang mematikan dan mengakhiri sebuah *rally* yang panjang, sedangkan koordinasi mata-tangan diperlukan untuk melihat sasaran/ bidang lapangan yang kosong.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yusuf, (2015) yang menunjukkan hasil t

hitung sebesar 7,506 dan t tabel 2,145. Jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka korelasi antara kekuatan otot lengan dengan pukulan *smash* adalah signifikan. Dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan akurasi pukulan *smash forehand* dan hasilnya adalah normal. Dengan demikian kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan memiliki hubungan yang signifikan untuk menentukan hasil *smash forehand* yang akurat dan tepat sasaran.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan akurasi *smash forehand* dalam permainan bulutangkis.

Hasil penelitian ini setidaknya dapat menjadi pilihan rujukan bagi berbagai pihak terutama bagi kepentingan peningkatan keterampilan bulutangkis pada tingkat mahasiswa. Penelitian selanjutnya diperlukan untuk melengkapi hasil penelitian ini dengan menggunakan variabel penelitian yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

Achmad, I. Z. (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi Mata-Tangan, Dan Rasa Percaya Diri Dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. *Jurnal Pendidikan*

*Unsika*.

Arganata, M. A. (2016). Kekalahan Pemain Bulutangkis Ganda Putra Indonesia Dari Pemain Ganda Putra Korea. *Jurnal Kesehatan Olahraga*.

Arif, Y., & Tokan, A. K. B. (2019). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Smash* Dalam Permainan Bulu Tangkis Pada Mahasiswa Putera Penjaskesrek Undana Angkatan 2014. *Jurnal Transformasi Edukasi*.

Baidowi, A. A. (2017). Kelentukan Otot Punggung Dengan Ketepatan *Smash* Permainan Bola Voli Pada Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Di Smpn 1 Jogorogo. *Jurnal Simki Techsain*. Retrieved from <http://simki.unpkediri.ac.id/detail/12.1.01.09.0498>

Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi: Jakarta.

Lisdiantoro, G. (2016). Hubungan antara Koordinasi Mata Tangan, Power Otot Lengan dan Kekuatan Otot Perut dengan Kemampuan Pukulan *Smash* dalam Permainan Bulutangkis. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.25273/pe.v6i02.813>

Maulina, M. (2018). Profil Antropometri Dan Somatotipe Pada Atlet Bulutangkis. *Averrous*.

- <https://doi.org/10.29103/AV.V1I2.41>  
3
- Nurhasan, H., & Cholil, D. (2007). *Tes dan pengukuran keolahragaan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.*
- Prasojo, D. A., & Yahya, A. (2017). Pengaruh Umpan Tetap Dan Umpan Berubah Terhadap Akurasi Smash Dalam Permainan Bulutangkis Smk Penerbangan Singosari 2016/2017. *JP.JOK (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*. <https://doi.org/10.33503/jpjok.v1i1.248>
- Putri, H. N. (2013). Artikel E-Journal UNESA Analisis Pertandingan Bulutangkis Final Tunggal Putra Pada Olimpiade Musim Panas XXX di London 2012. *E-Journal Unesa.*
- Ridlo, A. F. (2015). Hubungan Antara Kordinasi Mata Tangan, Power Lengan Dan Percaya Diri Degan Keterampilan Smash Bulutangkis. *Journal Research of Physical Education.*
- Sugiyono, P. (2011). *Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. Alfabeta, Bandung.*
- Syafi'i, I., & Setiawan, A. (2019). Koordinasi Mata Dan Kaki Pada Long Passing Sepak Bola. *Physical Activity Journal, 1(1)*, 1–7.
- Vernando, Y. T., Adi, S., & Wahyudi, U. (2017). Model Latihan Forehand Smash Bulutangkis Bagi Atlet Pb Semeru Puger Kabupaten Jember Usia 12–15 Tahun. *Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia*. <https://doi.org/10.17977/um040v1i1p1-12>
- Yusuf, A. (2015). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Pukulan Smash Pada Bulutangkis Kategori Remaja Putra (Studi Pada Pb Wima Surabaya). *Jurnal Kesehatan Olahraga, 3(1)*.

**Buku :**

Poole, J. (2011). *Belajar Bulutangkis*. Bandung: Pionir Jaya

**Skripsi/tesis/disertasi**

Saefullah, A. (2017). *Hubungan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Ketepatan Servis Bakhand Dalam Permainan Bulutangkis Ekstrakurikuler Siswa SMK NU Kaplongan*. (Skripsi). STKIP Nahdlatul Ulama Indramayu