

## JURNAL

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* OTOT TUNGKAI, *POWER* OTOT LENGAN  
DAN TINGGI BADAN TERHADAP KETEPATAN SMASH BOLAVOLI  
SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI  
SMP NEGERI 1 NGANCAR  
KABUPATEN KEDIRI**



**OLEH :**

**DEBI FEBRIANA**

NPM : 13.1.01.09.0242

**Dibimbing Oleh:**

1. WasisHimawantoM.Or.
2. Abdian Asgi Sukmana, S.Pd., M.Or.

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN ( FKIP )  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

**UNP KEDIRI**

2018

SURAT PERNYATAAN  
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

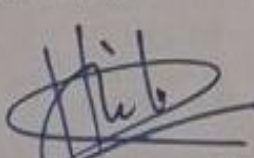
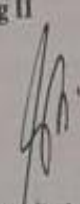
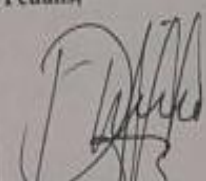
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : DEBI FEBRIANA  
NPM : 13.1.01.09.0242  
Telepon / HP : 085784740487  
Alamat surel (Email) : [debifebriana@gmail.com](mailto:debifebriana@gmail.com)  
Judul artikel : Hubungan Antara *Power* Otot Tungkai, *Power* Otot Lengan dan Tinggi Badan terhadap Ketepatan *Smash* Bolavoli Siswa Putra Ekstrakurikuler Bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri  
Fakultas – Program Studi : FKIP – Penjaskesrek  
NamaPerguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Alamat PerguruanTinggi : Jln. KH. Ahmad Dahlan No.76, Kediri.

Dengan ini menyatakan bahwa:

- Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarism;
- Artikel telah diteliti dan disetujui untuk ditertibkan oleh Dosen Pembimbing I dan II

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 30 Januari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
 Wasni Himawanto, M.Or NIDN. 0723128103	 Abdian Asgi Sukmana, S.Pd., M.Or. NIDN. 0720028002	 Debi Febriana NPM: 13.1.01.09.0242

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* OTOT TUNGKAI, *POWER* OTOT LENGAN DAN TINGGI BADAN TERHADAP KETEPATAN *SMASH* BOLAVOLI SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI SMP NEGERI 1 NGANCAR KABUPATEN KEDIRI**

**DEBI FEBRIANA**

NPM : 13.1.01.09.0242

FKIP - PENJASKESREK

Email: [debifebriana@gmail.com](mailto:debifebriana@gmail.com)

WasisHimawanto, M.Or.<sup>1</sup> dan AbdianAsgiSukmana, S.Pd., M.Or.<sup>2</sup>  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh olahraga bolavoli yang berkembang cukup pesat dan banyak diminati untuk menjadi altetbolavoli. SMP negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri salah satu sekolah menengah pertama yang mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler bolavoli. Didalam permainan bolavoli. Salah satu teknik dasar bolavoli yang digunakan untuk menyerang guna memperoleh poin suatu tim dalam permainan bolavoli adalah smash. Siswa putra ekstrakurikuler bolavoli dalam melakukan gerakan *smash* bolavoli memiliki kemampuan yang berbeda-beda hal ini dapat terlihat pada saat melakukan gerakan *smash* pada saat latihan dan bertanding, karena setiap siswa memiliki *power* otot tungkai *power* otot lengan dan tinggi badan yang berbeda-beda. Permasalahan dalam penelitian ini adalah. Seberapa besar hubungan antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli. SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri?. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melakukan tes dan pengukuran data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan rumus korelasi *product moment* untuk menguji hipotesis satu dua sampai tiga dan hipotesis empat korelasi ganda uji F. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri. Dalam penelitian ini ada 2 variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas ( $X_1$ ) *power* otot tungkai ( $X_2$ ) *power* otot lengan dan ( $X_3$ ) tinggi badan. Variabel terikat (Y) ketepatan *smash* bolavoli. Kesimpulan dalam hasil penelitian ini adalah: (1). Ada hubungan signifikan antara *power* otot tungkai terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri sebesar 8,73%, (2). Ada hubungan antara *power* otot lengan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri sebesar 88,6%, (3). Ada hubungan antara tinggi badan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri sebesar 84,7%, (4). Ada hubungan signifikan antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri. Sebesar 89,8%, dan sisanya yaitu, 10,2% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini.

**Kata kunci:** *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan, ketepatan *smash* bolavoli

## I. LATAR BELAKANG

Keberadaan olahraga sekarang ini telah menjadi kebutuhan masyarakat Indonesia baik masyarakat, dewasa maupun anak-anak, dan tidak lagi dipandang sebelah mata salah satu cabang olahraga yang digemari dan mengalami perkembangan cukup pesat adalah bolavoli meskipun tiap orang memiliki tujuan yang berbeda dalam melakukan olahraga bolavoli, karena pada hakekatnya olahraga dibagi menjadi tiga bagian olahraga rekreasi, olahraga pendidikan dan olahraga prestasi dan tidak sedikit pula yang mengejar prestasi.

Teknik yang harus dikuasai oleh setiap pemain bolavoli dalam melakukan gerakan *smash*, didalam permainan bola agar mendapatkan hasil yang maksimal. Memiliki kemampuan melompat yang tinggi untuk mencapai keberhasilan yang sesuai dengan harapan, dalam melakukan lompatan tersebut tentunya di perlukan *power* otot tungkai yang membantu dalam melakukan gerakan tolakan agar dapat menghasilkan lompatan yang tinggi dalam melakukan *smash*, pada saat melakukan pukulan bola yang melayang di udara di perlukan *power* otot lengan untuk melakukan gerakan pukulan bola yang mematikan dan sulit dijangkau *bolck* oleh lawan.

Melakukan *smash* juga memerlukan tinggi badan yang memadai karena semakin tinggi badan atlet bolavoli maka dapat menunjang tinggi raihan seseorang

serta akan mudah melakukan *smash* dalam mengerahkan bola ke arah lawan, sekaligus lebih mudah untuk mematikan lawan (Barbara, 2000 :71).

Salah satu hal yang membedakan setiap pemain bolavoli dalam menguasai teknik teknik dasar dalam permainan bolavoli adalah kondisi fisik setiap pemain yang berbeda. Kondisi fisik meliputi 1) kekuatan, 2) daya tahan, 3) daya ledak, 4) kecepatan, 5) daya lentur, 6) kelincahan, 7) koordinasi, 8) keseimbangan, 9) kecepatan dan 10) reaksi. (Ahmadi, 2007 : 65).

Setiap siswa ekstrakurikuler bolavoli dalam melakukan gerakan *smash* bolavolimemiliki kemampuan yang berbeda-beda ini terlihat pada saat melakukan gerakan *smash* pada saat latihan dan bertanding karena setiap siswa memiliki *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan yang berbeda.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis merasa perlu melakukan penelitian untuk memberikan kejelasan kepada peneliti dan siswa tentang pentingnya *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan dalam melakukan *smash* bolavoli dengan judul hubungan antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri.

## II. METODE

Teknik dalam penelitian menggunakan penelitian korelasional untuk mengungkapkan hubungan antara variabel. Hubungan yang dimaksud adalah hubungan yang berdasarkan teori dan logika berfikir yang dapat diterima. (Winarno, 2013:43). Dalam penelitian ini menggunakan metode korelasi, karena ingin mengetahui hubungan *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash* bolavoli.

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, menurut (Sugiyono, 2015:14) pendekatan kuantitatif dapat dimaknai sebagai berikut: metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang dilandaskan pada pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data bersifat kuantitatif / statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah di tetapkan.

Peneliti menggunakan pendekatan kauntitatif bertujuan data yang akan dianalisis dalam penelitian ini berbentuk angka yang sifatnya dapat diukur rasional dan sistematis. Untuk ketepatan penghitungan sekaligus mengurangi human *error*. Digunakan program *SPSS (statisklcal product and service solution)*

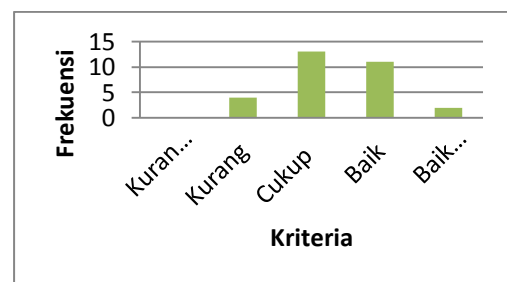
Untuk subjek populasi adalah siswa 30 putra ekstrakurikuler bolavoli di SMP

Negeri 1 Ngancar Kecamatan Ngancar Kabupaten Kediri.

Sampel dalam penelitian ini 30 siswa Putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar. Peneitian ini mengambil seluruh populasi.

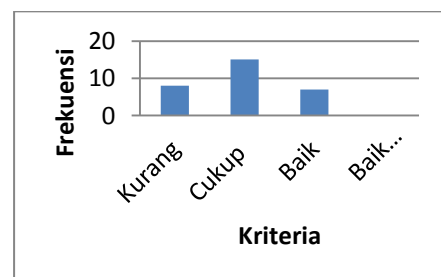
## III. HASIL DAN KESIMPULAN

### HASIL



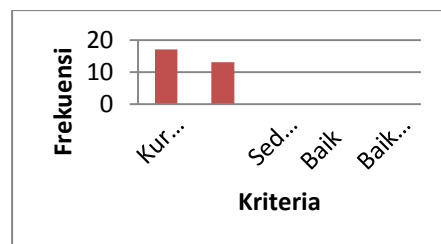
Gambar 1.

Gambar Grafik Power Otot Tungkai



Gambar 2.

Gambar Grafik Power Otot Lengan



Gambar 3.

Gambar Grafik Ketepatan *Smash*

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas

Variabel	Sig	Taraf signifikansi	Keterangan
Power otot tungkai	0,946	0,05	Normal
Power otot lengan	0,700	0,05	Normal
Tinggi badan	0,984	0,05	Normal
Ketepatan <i>smash</i>	0,554	0,05	Normal

Tabel 4.2 Hasil Uji Linieritas

Variabel	Sig	Taraf signifikansi	Keterangan
Power otot tungkai	0,778	0,05	Linier
Power otot lengan	0,291	0,05	Linier
Tinggi badan	0,630	0,05	Linier

Tabel 4.3 Hasil Uji Korelasi Power Otot Tungkai Dengan Hasil Ketepatan Smash Correlations

		Power otot tungkai	Ketepatan smash
Power otot tungkai	Pearson Correlation	1	,873
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
Ketepatan smash	Pearson Correlation	,873	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 4.4 Hasil Uji Korelasi Korelasi Power Otot Lengan Dengan Hasil Ketepatan Smash Correlations

		Power otot lengan	Ketepatan smash
Power otot lengan	Pearson Correlation	1	,886
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
Ketepatan smash	Pearson Correlation	,886	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 4.5 Hasil Uji Korelasi Tinggi Badan Dengan Hasil Ketepatan Smash Correlations

		Tinggi badan	Ketepatan smash
Tinggi badan	Pearson Correlation	1	,847
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	30	30
Ketepatan smash	Pearson Correlation	,847	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Pembahasan

### 1. Hubungan antara power otot tungkai terhadap ketepatan smashbolavoli

Menurut Pyke & Watson (1978) dalam Fananlampir dan Muhyi (2014: 140) *power* disebut juga sebagai kekuatan

*eksplosif*. *Power* adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktifitas pada setiap cabang olahraga, karena dalam olahraga *power* digunakan untuk melakukan gerakan seperti menolak, melompat, dan sebagainya (Ahmadi, 2007: 14). Seorang *smasher* bergerak seperti pada pelompat tinggi sehingga memberikan momentum kepada badan dan memungkinkan kepada *smasher* untuk menempatkan tapak kaki dengan kuat dilantai agar mendapat gaya maksimum untuk melompat.

Untuk memukul bola di atas net dengan keras maka seorang *smasher* harus menggunakan gaya yang sebesar-besarnya. Untuk melakukan *smash* yang baik maka seorang *smasher* harus mempunyai lompatan yang tinggi, sehingga sasaran akan lebih luas. *Smash* yang disertai dengan *jumping* yang baik akan mempermudah untuk mematikan serta menempatkan bola ke daerah kosong lawan sehingga bola sulit dikembalikan. Sedangkan untuk dapat melakukan *jumping* atau melompat dengan tinggi seorang harus memiliki *power* otot tungkai yang besar.

### 2. Hubungan antara power otot lengan terhadap ketepatan smashbolavoli

Gerakan tangan dalam *smash* sangat ditunjang dengan *power*. *Power* otot lengan yang ditunjukkan pada saat melakukan *smash*, sangat mempengaruhi

laju bola karena *power* otot lengan di butuhkan pada saat mendorong bola.

Dalam gerakan *smash*, *power* otot lengan merupakan komponen yang penting karena digunakan untuk mendorong atau memberi gaya dorongan pada saat bola mengenai jari-jari tangan ke daerah lapangan bolavoli yang telah di tentukan pada saat melakukan *smash*. Sehingga dengan adanya *power* otot lengan yang besar akan berpengaruh terhadap pukulan *smash* dan akan mempermudah untuk mematikan serta menempatkan bola ke daerah kosong lawan sehingga bola sulit dikembalikan. Tanpa memiliki *power* otot lengan yang baik, jangan mengharapkan atlet dapat melakukan *smash* dengan baik. *Power* otot lengan yang baik memberikan dampak positif berkaitan dengan penggunaan daya dalam melakukan suatu pukulan. Dengan daya yang lebih besar, akan lebih menguntungkan pada saat akan memukul bola

### 3. Hubungan antara tinggi badan terhadap ketepatan *smashbolavoli*

Menurut (Wahyudi, 2011:1) tinggi badan diukur dalam posisi berdiri sikap sempurna tanpa alas kaki. Tinggi badan dalam permainan bolavoli menurut (Barbarra, 2000:71) akan mempengaruhi tingginya raihan pemain dalam sikap anatomis dan sikap pada saat melompat untuk mengatasi ketinggian net dalam bermain bolavoli, sehingga memudahkan

untuk melakukan *smash* yang keras dan terarah. Seseorang yang tinggi maka tungkai atas lebih panjang dari pada tungkai bawah yang mana dibutuhkan untuk daya lompat dalam *smash*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi seseorang akan memudahkan dal melakukan *smash*.

### 4. Hubungan antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smashbolavoli*

Berdasarkan hasil uji korelasi ganda dengan uji F regresi *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan dengan variabel hasil ketepatan *smash* pada tabel 4.12 diatas, diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$  atau nilai  $F_{hitung} 76,690 > 2,975 F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_4$  diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri. Berdasarkan nilai  $R_{square}$  sebesar 0,898. dengan demikian menunjukkan bahwa adalah besarnya *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan dalam menjelaskan ketepatan *smashbolavoli* siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri sebesar 89,8% dan sisanya yaitu 10,2% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa :

1. Ada hubungan signifikan antara *power* otot tungkai terhadap ketepatan *smash* Bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri dengan nilai  $r_{hitung}$  0,873 > 0,361  $r_{tabel}$ , dimana besarnya hubungan 87,3%.
2. Ada hubungan signifikan antara *power* otot lengan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri dengan nilai  $r_{hitung}$  0,886 > 0,361  $r_{tabel}$ , dimana besarnya hubungan 88,6%.
3. Ada hubungan signifikan antara tinggi badan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri dengan nilai  $r_{hitung}$  0,847 > 0,361  $r_{tabel}$ , dimana besarnya hubungan 84,7%.
4. Ada hubungan signifikan antara *power* otot tungkai, *power* otot lengan dan tinggi badan terhadap ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri. Besarnya *power* otot tungkai, *power* otot lengan

dan tinggi badan dalam menjelaskan ketepatan *smash* bolavoli siswa putra ekstrakurikuler bolavoli SMP Negeri 1 Ngancar Kabupaten Kediri sebesar 89,8% dan sisanya yaitu 10,2% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini

## IV. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, 2007. Kebugaran Jasmani tersedia *Jurnal Eprints , ac,ad uny.* Diunduh 9 September 2017.
- Barbara, 2000. *Bolavoli Tingkat*
- Sugiono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.
- Vierra barbera L, 2004. *Bolavoli Tingkat Pemula.* Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Wahyudi, 2011. *Hakekat Tinggi Badan.* Tersedia *Jurnal eprints , ac,ad uny* Diunduh 5 November 2017.
- M.E. Winarno 2013. *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani.* Malang: Universitas Negeri Malang UM PRESS.