# HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN HASIL *SMASH* PADA KLUB BOLA VOLI IVOP PUTRA DI KABUPATEN PACITAN TAHUN 2015

## SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

**Oleh:**

**ENDIKA DENI CHRISTIAN**

**NPM: 11.1.01.09.1297**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

**2015**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi oleh:

**Endika Deni Christian**
NPM: 11.1.01.09.1297

Judul:

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN HASIL *SMASH* PADA KLUB BOLA VOLI IVOP PUTRA DI KABUPATEN PACITAN TAHUN 2015**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan PJKR
FKIP UNP Kediri

Tanggal: 8 Agustus 2015

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| SLAMET JUNAIDI, M.Pd | BUDIMAN AGUNG PRATAMA, M.Pd |

ii

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh:

**ENDIKA DENI CHRISTIAN**
NPM : 11.1.01.09.1297

Judul :

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN HASIL *SMASH* PADA KLUB BOLA VOLI IVOP PUTRA DI KABUPATEN PACITAN TAHUN 2015**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan PENJASKESREK FKIP UNP Kediri
Pada tanggal : 12 Agustus 2015

**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

| Panitia Penguji : | | Tanda Tangan |
|---|---|---|
| 1. Ketua | : Drs. Setya Adi Sancaya, M.Pd | ..... |
| 2. Penguji I | : Budiman Agung Pratama, M.Pd | ..... |
| 3. Penguji II | : Slamet Junaidi, M. Pd | ..... |

Mengetahui,
Dekan FKIP
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd
NIDN. 0716046202

iii

# HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN HASIL *SMASH* PADA KLUB BOLA VOLI IVOP PUTRA DI KABUPATEN PACITAN TAHUN 2015

**ENDIKA DENI CHRISTIAN**
**NPM : 11.1.01.09.1297**
**FKIP-Penjaskesrek**
**email: bedorhoiks@yahoo.com**

**Dosen Pembimbing I : Drs. SLAMET JUNAIDI, M.Pd**
**Dosen Pembimbing II : BUDIMAN AGUNG PRATAMA, M.Pd**
**UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

## ABSTRAK

**ENDIKA DENI CHRISTIAN, 2015*, Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Smash Pada Klub Bola Voli IVOP Putra Di Kabupaten Pacitan Tahun 2015.* Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatandan Rekreasi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2015**.

*Kata kunci: Kekuatan Otot Lengan, Push-Up, Hasil smash*

Penelitian ini dilatar belakangi hasi pengamatan dan pengalaman peneliti, Salah satu kegiatan yang sampai saat ini dirasa belum maksimal adalah pembinaan para pemain dalam hal latihan kekuatan otot lengan pemain yang sebagian besar akan mempengaruhi pola permainan serta fokus pemain ketika mengikuti suatu pertandingan khususnya saat melakukan teknik *smash*. Kurangnya alat-alat serta cara pemberian materi fisik yang kurang tepat menyebabkan tingkat kondisi fisik pemain cenderung tidak stabil. Kurang stabilnya kondisi fisik pemain menyebabkan kurang maksimalnya pola dan teknik permainan, salah satunya saat melakukan teknik *smash.* Kebanyakan para pemain tidak melakukan teknik *smash* dengan baik dan benar serta kekuatan pukulan kurang kuat dan terarah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil *Smash* Pada Klub Bola Voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan Tahun 2015.

Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Waktu penelitian ini dimulai pada tanggal 25 Mei 2015, pengajuan judul penelitian sampai terselesainya laporan penelitian ini yaitu tanggal 7 Agustus 2015. Populasi penelitian adalah pemain klub bola voli IVOP Kabupaten Pacitan.

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik random sampling. Jumlah populasi dalam penelitian ini 24 penain, dan jumlah sampel 12 pemain yaitu pemain bola voli putra. Uji Randomisasi dan uji independensi dilakukan untuk penentuan sampel dan pemberian instrumen secara menyeluruh. Untuk analisis data menggunakan rumus product moment dari Pearson.

Berdasarkan rumus korelasi Product Moment menyatakan bahwa korelasi antara Kekuatan Otot Lengan (X) dengan Hasil *Smash* (Y) diperoleh data sebagai berikut : N = 12 diperoleh hasil perhitungan $r_{hitung}$ 0,7198. Bila dikonsultasikan dengan $r_{tabel}$ N=12 pada taraf signifikan 5% diperoleh $r_{tabel}$ 0,674, dengan demikian $r_{hitung}$ lebih besar dari $r_{tabel}$ (0,7198 > 0,674). **Artinya ada hubungan antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil *Smash* Pada Klub Bola Voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan Tahun 2015**.

## I. LATAR BELAKANG

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (Penjasorkes) pada dasarnya merupakan bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan. Dalam proses pembelajaran Penjasorkes guru diharapkan mengajarkan berbagai keterampilan gerak dasar, teknik dan strategi permainan olahraga, internalisasi nilai – nilai (sportivitas, jujur, kerjasama, dan lain – lain ) dan pola pembinaan hidup sehat yang dalam pelaksanaannya bukan melalui pengajaran yang konvensional di dalam kelas yang bersifat teoritis, namun melibatkan unsur fisik, mental intelektual, emosi dan sosial.

Salah satu kegiatan yang sampai saat ini dirasa belum maksimal adalah pembinaan para pemain dalam hal latihan kekuatan otot lengan pemain yang sebagian besar akan mempengaruhi pola permainan serta fokus pemain ketika mengikuti suatu pertandingan khususnya saat melakukan teknik *smash*.

Berdasarkan uraian latar belakang serta menjawab permasalahan-permasalahn tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil *Smash* Pada Klub Bola Voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan Tahun 2015"

## II. METODE PENELITIAN

### A. Identifikasi Variabel Penelitian

Arikunto (2010: 161), variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu peneliti. Sesuai dengan judul penelitian yang ditetapkan ada dua variabel sebagai inti penelitian yang saling berhubungan, yaitu variabel bebas *(independent variable)* dan variabel terikat *(dependent variable)*.

Variabel X mempengaruhi variabel Y. Kekuatan otot lengan sebagai variabel bebas (X) hasil *smash* sebagai variabel terikat (Y).

### B. Teknik dan Pendekatan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Penelitian korelasional adalah penelitian yang diarahkan untuk mengetahui hubuungan antara dua variabel atau lebih (Sukmadinata, 2006: 319). Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk

mengetahui ”Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil *Smash* Pada Klub Bola Voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan Tahun 2015”.

2. Teknik Penelitian

   Dalam penelitian ini peneliti hanya mengumpulkan data tentang kekuatan otot lengan dan hasil *smash* pada pemain club bola voli IVOP Putra. Penelitian ini hanya ingin mengungkapkan apakah ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil *smash* pemain.

**C. Tempat dan Waktu Penelitian**

1. Tempat Penelitian

   Tempat penelitian di Klub Bola Voli IVOP Kabupaten Pacitan.

2. Waktu Penelitian

   Penelitian dilakukan pada tahun 2015 mulai bulan Mei-Agustus.

**D. Populasi dan Sampel**

1. Populasi

   Menurut Arikunto (2010: 173), populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain yang ada di klub bola voli IVOP yang keseluruhannya berjumlah 24 orang.

2. Sampel

   Arikunto (2010: 174) mengemukakan bahwa, “Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti”. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pemain putra klub bola voli IVOP di Kabupaten Pacitan tahun 2015 dengan jumlah 12 orang.

**E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

1. **Pengembangan Instrumen**

   ”Instrumen adalah suatu alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah” Arikunto (2006:160). Tujuan test ini adalah untuk mengukur kemampuan dalam melakukan teknik *smash* dengan benar setelah diberikan latihan kekuatan otot lengan dengan teknik *push-up*..

2. **Validitas Instrumen**

   Untuk menguji validitas butir maka skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total. Dalam

penelitian ini penghitungan validitas menggunakan rumus korelasi *produck moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$ : Koefisian korelasi antar skor tiap butir

$\sum X$ : Jumlah skor butir

$\sum Y$ : Jumlah nilai seluruh butir

$\sum XY$ : Jumlah hasil kali antara skor butir dengan skor total

$N$ : Jumlah subjek

(Arikunto, 2010: 213)

3. **Reliabilitas Instrumen**

Rumus yang digunakan untuk menentukan reliabilitas sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan:

$r_{11}$ : Reliabilitas instrumen

$k$ : Banyaknya jumlah butir pertanyaan atau soal

$\sum \sigma_i^2$ : Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$ : Varians total

(Arikunto, 2010: 239)

Selanjutnya $r_{hitung}$ kecil yang diperoleh tersebut dikonsultasikan dengan $r_{tabel}$ , jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tidak reliable.

4. **Langkah-langkah Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2002: 138). Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes kekuatan otot lengan dengan teknik *push-up* dan tes melakukan teknik *smash* pada permainan bola voli. Data yang diambil dengan menggunakan tes praktek langsung adalah data kekuatan otot lengan dengan teknik *push-up* dan tes teknik *smash* pada permainan bola voli di klub bola voli IVOP Putra Kabupaten Pacitan tahun 2015.

## F. Teknik Analisis Data

1. **Jenis Analisis**

Teknik analisis data dalam penelitian ini sesuai dengan jenis data dan rumusan masalahnya. Maka untuk mengetahui adanya hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil *smash*,

peneliti menggunakan metode analisis korelasi *product moment*,

2. **Norma Keputusan**

Dari hasil $r_{xy}$ dikonsultasikan dengan r tabel, jika $r_{xy}$ sama atau lebih besar dari r tabel, maka hipotesis penelitian diterima dan sebaliknya. Penafsiran hasil pengolahan data menggunakan tingkat kepercayaan 0,05 sebagai batas signifikan.

## III. HASIL PENELITIAN DAN KESIMPULAN

### A. Deskripsi Data Variabel

Deskripsi data dimaksudkan untuk memberi penjelasan tentang suatu masalah secara riil. Deskripsi data dari penelitian ini diperoleh dari rubrik penilaian yang ada dalam Rencana Pelaksanaan Penelitian (RPP)

### B. Analisis Data

1. **Prosedur Analisis Data**

Sebelum melakukan proses analisis data, maka dilaksanakan uji randomisasi dan uji independensi. Kegiatan ini merupakan bagian dari proses pengolahan data yang diperoleh dari masalah yang diteliti. Uji yang dialkukan adalah uji randomisasi dan uji independensi.

2. **Hasil Analisis Data**

Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil s*mash* pada klub bola voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan tahun 2015, peneliti menggunakan metode analisis korelasi *product moment*. Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3
Analisis Uji Korelasi
Kekuatan Otot Lengan *(Push-Up)* Dengan Hasil *Smash*

| No Resp. | X | Y | $X^2$ | $Y^2$ | XY |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 73,33 | 80,00 | 5377,29 | 6400,00 | 5866,40 |
| 2 | 86,67 | 90,00 | 7511,69 | 8100,00 | 7800,30 |
| 3 | 60,00 | 73,33 | 3600,00 | 5377,29 | 4399,80 |
| 4 | 76,67 | 76,67 | 5878,29 | 5878,29 | 5878,29 |
| 5 | 83,33 | 83,33 | 6943,89 | 6943,89 | 6943,89 |
| 6 | 80,00 | 86,67 | 6400,00 | 7511,69 | 6933,60 |
| 7 | 83,33 | 83,33 | 6943,89 | 6943,89 | 6943,89 |
| 8 | 73,33 | 76,67 | 5377,29 | 5878,29 | 5622,21 |
| 9 | 90,00 | 96,67 | 8100,00 | 9345,09 | 8700,30 |
| 10 | 90,00 | 93,33 | 8100,00 | 8710,49 | 8399,70 |
| 11 | 86,67 | 73,33 | 7511,69 | 5377,29 | 6355,51 |
| 12 | 70,00 | 76,67 | 4900,00 | 5878,29 | 5366,90 |
| 908838,09 | ∑X | ∑Y | $\sum X^2$ | $\sum Y^2$ | ∑XY |
| 980100,00 | 953,33 | 990,00 | 76644,02 | 82344,49 | 79210,79 |

Keterangan:
N : 12
ΣX : 953,33
ΣY : 990
$\Sigma X^2$ : 76.644,02
$\Sigma Y^2$ : 82.344,49
$(\Sigma X)^2$ : 908.838,09
$(\Sigma Y)^2$ : 980.100
ΣXY : 79.210,79

$$r_{xy} = \frac{n.\sum xy - \sum x.\sum y}{\sqrt{\{n.\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n.\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$= \frac{12 \times 79210,79 - (953,33 \times 990)}{\sqrt{\{12 \times 76644,02 - (908838,09)\}\{12 \times 82344,49 - (980100)\}}}$$

$$= \frac{6732,78}{\sqrt{87490158}}$$

$$= \frac{6732,78}{9353,617} = 0,719805 = \mathbf{0,7198}$$

**3. Interpretasi Hasil Analisis Data**

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dari koefisien hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil s*mash* pada klub bola voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan tahun 2015 diperoleh nilai $r_{hitung}$ = 0,7198. Selanjutnya untuk mengetahui kuat lemahnya tingkat atau derajat keeratan hubungan antara variabel X (kekuatan otot lengan dengan teknik *push-up*) dengan variabel Y (hasil *smash*)

## C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil analisis data dan interpretasi di atas, diperoleh $r_{hitung}$ dengan N = 12 sebesar 0,7198. Jika dikonsultasikan dengan $r_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh angka 0,674. Dengan demikian, maka $r_{hitung}$ lebih besar dari $r_{tabel}$ (0,7114 > 0,674). Jadi, hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil s*mash* pada klub bola voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan tahun 2015 diterima.

## D. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data dan didukung teori-teori yang dijadikan landasan, maka pembahasan hasil pengujian hipotesis yang menyatakan ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil s*mash* pada klub bola voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan tahun 2015 diawali dari proses perlakuan berupa tes praktek kekuatan otot lengan dengan teknik *push-up* dan tes hasil *smash* untuk mendapatkan data penelitian.

## E. Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil s*mash* pada klub bola voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan tahun 2015.

## F. Implikasi

1. Implikasi dalam praktek penjaskes

Penelitian ini tekanannya adalah mengungkapkan masalah ada atau tidaknya hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil s*mash* pada klub bola voli IVOP Putra di Kabupaten Pacitan tahun 2015. Hal ini dianggap penting karena besar kecilnya tingkat kekuatan otot lengan pada para pemain sangat erat sekali kaitannya dengan kebugaran jasmani dan pengaruhnya saat melakukan teknik smash dengan baik dan benar dalam permainan bola voli.

2. Implikasi terhadap penelitian selanjutnya

Arti pentingnya hasil penelitian ini adalah membuka jalan ke arah penelitian yang lebih lanjut, karena banyak masalah yang berkaitan dengan kekuatan otot lengan dan hasil *smash*. Hasil penelitian ini juga menginformasikan bahwa kekuatan otot lengan sangat erat kaitannya dengan hasil *smash* para pemain . Semakin kuat kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh pemain maka semakin baik dan maksimal hasil *smash* yang dilakukan oleh para pemain atau teknik melakukan *smash* nya semakin mematikan lawan.

## 3. Saran-Saran

Hendaknya pelatih/pembimbing memberikan fasilitas dalam kaitannya melatih kekuatan otot lengan para pemain dengan berbagai macam teknik, salah satunya teknik *push-up* untuk meningkatkan kekuatan otot lengan sehingga hasil *smash* akan maksimal. Bagi pemain diharapkan dapat menciptakan tenik-teknik baru dalam melatih kekuatan ototnya selain dengan teknik *push-up* sehingga pola latihan yang dilakukan menjadi bervariatif dan tidak membosankan. Selain itu para pemain hendaknya tetap menjaga konsentrasi dan aktivitas latihannya secara maksimal.

## IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

_____. 2006. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta..