



# INDONESIAN SPORT INNOVATION REVIEW

Journal Homepage: <https://inspiree.review/index.php>

e-mail: [inspiree.ina@gmail.com](mailto:inspiree.ina@gmail.com)

REVIEW

OPEN ACCESS

## ANALISIS KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI DARI PERSFEKTIF DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI

BENNY ASHAR<sup>1</sup>ABCDE

<sup>1</sup> Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia.

Authors' Contribution: A-Study design; B-Data collection; C-Statistical analysis; D-Manuscript Preparation; E-Funds Collection.

Corresponding Author: Benny Ashar, [bennyashar1993@gmail.com](mailto:bennyashar1993@gmail.com)

Received: September 25, 2020 and Accepted for Publication: Oktober 23, 2020

Published: Oktober 23, 2020

### Abstrak

**Tujuan Penelitian.** Untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash pemain bolavoli

**Metode Penelitian.** Jenis penelitian yang peneliti gunakan dalam hal ini adalah jenis penelitian korelasi. Untuk homogenya data yang diperoleh dalam penelitian ini maka sampel penelitian diambil pada pemain putra, dengan memakai total sampling yang berjumlah 15 orang. Dan Instrumen Penelitian menggunakan Tes Daya Ledak Otot Tungkai (Vertical jump tes) dan Tes kemampuan smash.

**Hasil.** Berdasarkan hasil penghitungan (terlampir) didapatkan nilai  $r$  hitung sebesar 0,49 dan nilai tersebut merupakan besar indeks korelasi produk moment. Sebagai pembandingan maka nilai  $r$  hitung dibandingkan dengan nilai  $r$  tabel pada  $dk = n - 2 = 15 - 2 = 13$  sehingga diperoleh  $r$  tabel = 0,51. Nilai  $r$  hitung pada  $n = 15$  adalah 0,49, dengan demikian nilai  $r$  hitung <  $r$  tabel. Artinya daya ledak otot tungkai memberi kontribusi terhadap kemampuan smash permainan bolavoli sebesar 24,16%. Sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor pendukung lainnya.

**Kesimpulan.** Terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli pemain klub Ikatan Remaja Bukit Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar sebesar 24,16%

**Keywords:** smash bolavoli, daya ledak otot tungkai

### Pendahuluan

Permainan bolavoli yang baik sangat tergantung pada kondisi fisik dan penguasaan teknik dasar. Teknik dasar permainan bolavoli diantaranya passing, servis, smash dan blok. Smash dalam permainan bolavoli merupakan teknik serangan yang paling jitu untuk mematikan bola untuk mencapai kemenangan. Untuk melakukan smash yang benar



© The Author(s). 2020 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

diperlukan tiga tehnik yaitu:(1) ketepatan saat awalan. (2) ketepatan saat meloncat. (3) dan ketepatan saat memukul bola. Setelah menguasai ketika teknik tersebut barulah tercipta smash yang keras dan tajam serta terarah. Munasifah (2009:3) mengatakan bahwa, ”bolavoli adalah permainan yang dilakukan dua regu, yang masing – masing terdiri dari enam orang. Bola dimainkan diudara dengan melewati net, setiap regu hanya bisa bermain bola tiga kali pukulan”. Ma'mun dan Toto (2001:43) mengemukakan, bahwa ” bermain bolavoli adalah memantul-mantulkan bola agar bola jangan menyentu lantai, bola dimainkan sebanyak-banyaknya tiga sentuhan dalam lapangan sendiri dan mengusahakan bola hasil sentuhan itu diseberangkan kelapangan lawan melewati jaring masuk sesulit mungkin”.

Berdasarkan kutipan diatas, olahraga bolavoli dimainkan 2 tim dengan masing – masing tim beranggotakan 6 orang dengan peran yang telah ditentukan. Munasifah (2009:13) menyatakan, bahwa ”dalam permainan bolavoli kita harus menguasai 3 masalah yang sangat penting sebagai berikut: a)teknik penguasaan bola, b)teknik permainan, c)taktik permainan”. Teknik dasar bolavoli pada dasarnya merupakan suatu upaya seorang pemain untuk memainkan bola berdasarkan peraturan dalam permainan bolavoli. Munsifah (2009:13) mengemukakan, bahwa ”dalam permainan bolavoli ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain yaitu servis, passing, blok, dan smash”.

Untuk melakukan smash dalam permainan bolavoli harus dilakukan dengan tepat. Ma'mun dan Toto (2001:65) menyatakan, bahwa ”spike merupakan salah satu bentuk serangan dalam permainan bolavoli. Karakteristik bola hasil spike adalah menukik, tajam,dan cepat”. Sedangkan Syarifuddin (2003:10) menyatakan, bahwa ”smash/spike adalah gerakan memukul bola yang dilakukan dengan kuat dan keras serta jalannya bola cepat, tajam, dan menukik”.

Dalam olahraga, daya ledak otot tungkai sudah tentu menjadi faktor yang mutlak. Kata daya ledak didefinisikan oleh beberapa ahli seperti yang diungkapkan Annarino dalam Bafirman (2012; 82) menyatakan, bahwa “daya ledak adalah Kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosif dalam waktu yang cepat”. Harre dalam Bafirman (2012; 82) mengemukakan, bahwa “daya ledak adalah kemampuan untuk mengatasi bebab/hambatan dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi”.

Pyke dan Watson dalam Ismaryati (2006: 59) menyatakan, bahwa “power atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan eksplosif. Power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat – cepatnya”. Sedangkan menurut Jonath dan Krempel mendefinisikan dalam Syafruddin (2011: 102) menyatakan, bahwa “daya ledak sebagai kemampuan kombinasi kekuatan dengan kecepatan yang terealisasi dalam bentuk kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi”

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Salah satunya daya ledak yang diperlukan dalam



permainan bolavoli adalah daya ledak otot tungkai yang diperlukan saat melompat untuk melakukan smash, Syarifuddin (2003: 10) menyatakan, bahwa ”smash/spike adalah gerakan memukul bola yang dilakukan dengan kuat dan keras serta jalannya bola cepat, tajam, dan menukik”. Untuk menghasilkan smash yang tajam yang menukik diperlukan lompatan yang tinggi hingga smash bisa tajam, dan menukik

## Metodologi

### *Study participants*

Untuk homogenya data yang diperoleh dalam penelitian ini maka sampel penelitian diambil pada pemain putra, dengan memakai total sampling yang berjumlah 15 orang.

### *Study organization*

Jenis penelitian yang peneliti gunakan dalam hal ini adalah jenis penelitian korelasi. Arikunto (2006: 270) menyatakan, bahwa ”penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu”. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai dan sedangkan variabel terikatnya kemampuan smash olahraga bolavoli.

. Konsep penelitian ini dapat diskemakan sebagai berikut ini:



### *Testing procedure.*

Dilakukan untuk memperoleh data yang diinginkan sesuai pengembangan instrument penelitian yang digunakan. yaitu tes daya ledak (*vertical jump*) dan tes kemampuan *smash*.

### *Statistical Analysis.*

Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus *korelasi product moment*. Rumus ini peneliti kutip dari buku Riduwan dan Sunarto (2009: 80) adalah sebagai berikut:

Rumus korelasi “r” product moment :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Angka indeks korelasi ”r” product moment  
 n = Jumlah sampel

$$\begin{aligned}\sum XY &= \text{Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y} \\ \sum X &= \text{Jumlah seluruh skor X} \\ \sum Y &= \text{Jumlah seluruh skor Y}\end{aligned}$$

Riduwan dan Sunarto (2009: 81) berikut ini adalah keterangan tingkat hubungan nilai korelasi:

Tabel 1 . Interpretasi koefisien korelasi nilai

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,80 - 1,000	Tinggi
0,60 - 0,799	Cukup
0,40 - 0,599	Agak rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,00 - 0,199	Sangat rendah

Sumber: Riduwan dan Sunarto (2009: 81)

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variable X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien diterminan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

$$\begin{aligned}KP &= \text{Nilai koefisien diterminan} \\ r &= \text{Nilai koefisien korelasi}\end{aligned}$$

## Hasil Penelitian

Setelah mendeskripsikan secara jelas tentang kedua variabel, langkah berikutnya adalah mengolah data hasil penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli pemain klub Ikatan Remaja Bukit Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar. Langkahn pengujian menggunakan rumus korelasi produk momen.

Berdasarkan hasil penghitungan (terlampir) didapatkan nilai r hitung sebesar 0,49. Nilai tersebut merupakan besar indeks korelasi produk momen. Sebagai pembanding maka nilai r hitung dibandingkan dengan nilai r tabel pada  $dk = n - 2 = 15 - 2 = 13$  sehingga diperoleh r tabel = 0,51. Nilai r hitung pada  $n = 15$  adalah 0,49, dengan demikian nilai r hitung < r tabel. Bila dibandingkan dengan skala indeks korelasi produk momen, nilai berada pada rentang nilai antara dengan kategori agak rendah. Hal ini menandakan bahwa daya ledak otot tungkai tidak ada hubungannya terhadap kemampuan smash permainan bolavoli.

Guna mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli pemain Klub Ikatan Remaja Bukit Penyasawan kecamatan Kampar Kabupaten Kampar adalah dengan mencari koefisien determinasi. Adapun langkah mencari Koefisien Determinasi adalah  $= 0.49^2 \times 100\% = 24,16\%$ . Artinya daya ledak otot tungkai memberi



kontribusi terhadap kemampuan smash permainan bolavoli sebesar 24,16%. Sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor pendukung lainnya

## Pembahasan

Olahraga bolavoli merupakan salah satu olahraga permainan yang bertujuan untuk mendapatkan angka dengan cara mematikan bola di lapangan lawan. Untuk menghasilkan angka atau skor dapat dilakukan dengan berbagai cara. Cara yang paling jitu dalam olahraga bolavoli adalah dengan melakukan pukulan smash. Pukulan smash dalam permainan bolavoli bersifat keras dan tajam sehingga sulit dikembalikan oleh lawan.

Kurniawan (2011: 86) menyatakan, bahwa “smash adalah suatu pukulan yang kuat dimana tangan kontak dengan bola secara penuh pada bagian atas, sehingga jalannya bola terjadi dengan kecepatan yang tinggi, apabila pukulan bolah lebih tinggi berada di atas net, maka bola dapat dipukul tajam kebawah”. Untuk melakukan smash yang baik, diperlukan teknik melakukan smash dengan baik. Saat melakukan smash, telapak tangan dibuka, dan jari – jari tangan rapat.

Dari hasil analisis data di atas sehingga dapat ditafsirkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan, faktor yang mempengaruhi tidak ada hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli dikarenakan pada saat melakukan tes kemampuan smash arah bola banyak jatuh di skor yang rendah, dan ada pula yang skor tinggi tetapi kecepatan bola lambat, serta ada beberapa atlet yang mendapatkan skor dan kecepatan bolany sama-sama rendah.

Dari keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa bila daya ledak otot tungkai yang dimiliki atlet bolavoli baik, maka belum tentu kemampuan smash bolavoli yang mereka lakukan akan semakin baik pula, karena ada penyebab hubungan tidak ada daya ledak terhadap kemampuan smash bolavoli, jadi kondisi fisik dan penguasaan teknik smash lebih ada hubungan dengan kemampuan smash bolavoli.

Teori di atas didukung oleh hasil penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya. Adapun besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash permainan bolavoli adalah sebesar 24,16%.

## Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan smash bolavoli pemain klub Ikatan Remaja Bukit Penyasawan Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar sebesar 24,16%.

## Hambatan dan Kendala

Penulis tidak menemui kendala saat penelitian ini.



## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bafirman, dan Apri Agus. 2012. *Buku Ajar Pembentukan Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Kurniawan, Feri. 2011. *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Ma' mun, Amung, dan Toto Subroto. 2001. *Pendekatan Keterampilan Taktik dalam Permainan Bolavoli*. Jakarta: Depdiknas.
- Munasifah. 2009. *Bermain Bola Voli*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdiknas.
- Riduwan, Sunarto. 2009. *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: FIK-IKIP.
- Syarifuddin. 2003. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Jakarta: PT Grasindo.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2005. *Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta.

## Informasi Tentang Penulis:

**Benny Ashar, M.Pd:**

Email: bennyashar1993@gmail.com; Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 28293, Indonesia.

