

## HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN LOMPATAN PADA PERMAINAN BOLA VOLI PUTRA SMA NEGERI I TONDANO

<sup>1</sup>Giovan Thobias,<sup>2</sup> Agustievie .A.J Telew , <sup>3</sup> Maxi Moleong

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia

Email: <sup>1</sup>giovan.thobias98@gmail.com,<sup>2</sup>agustievie@unima.ac.id,<sup>3</sup>maximoleong@unima.ac.id

Diterima: 27-11-2022 Direvisi :29-11-2022 Disetujui : 30-11-2022

### Abstrak

Bagaimanakah Hubungan daya ledak otot tungkai dengan lompatan pada permainan bola voli putra SMA Negeri I Tondano. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : Apakah ada hubungan daya ledak otot tungkai dengan lompatan pada permainan bola voli putra SMA Negeri I Tondano.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasi yang bertujuan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variable. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemain bola voli putra SMA Negeri I Tondano yang berjumlah 30 orang, teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan untuk daya ledak otot adalah Standing Broad Jump dan untuk mengukur lompatan adalah vertical jump.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh signifikansi 0,031 kurang dari taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05 , maka  $H_0$  ditolak. Artinya ada Hubungan yang signifikan Antara daya ledak otot tungkai dengan lompatan pemain bola voli Putra SMA Negeri 1 Tondano

Kesimpulan hasil penelitian adalah ada Hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan lompatan pemain bola voli putra SMA Negeri 1 Tondano.

**Kata Kunci:** Daya Ledak Otot tungkai, lompatan

### Abstract

*How is the relationship between leg muscle explosive power and jumps in the men's volleyball game at SMA Negeri I Tondano. This study aims to determine: Is there a relationship between leg muscle explosive power and jumps in the men's volleyball game at SMA Negeri I Tondano.*

*The type of research used in this research is correlation research which aims to find the relationship and prove the hypothesis of the relationship between two variables. The sample used in this study were male volleyball players at SMA Negeri I Tondano, amounting to 30 people, the sampling technique used was total sampling technique. The instrument used for muscle explosive power is the Standing Broad Jump and the vertical jump is used to measure the jump.*

*Based on the results of the study obtained a significance of 0.031 less than the significant level ( $\alpha$ ) = 0.05 , then  $H_0$  is rejected. This means that there is a significant relationship between leg muscle explosive power and the jump of male volleyball players at SMA Negeri 1 Tondano*

*The conclusion of the research is that there is a significant relationship between leg muscle explosive power and the jump of male volleyball players at SMA Negeri 1 Tondano.*

**Keywords:** Leg Muscle Explosive Power, Jump

## **Pendahuluan**

Olahraga merupakan salah satu unsur pembangunan nasional dan pembangunan negara. (Engkos kosasih, 1993: 3) sebenarnya minat pemerintah terhadap olahraga cukup memuaskan, yang tidak lepas dari tujuan dan peran olahraga itu sendiri. Olahraga ini memiliki beberapa tujuan, seperti mengembangkan keterampilan, jasmani serta rohani terhadap manusia Indonesia, serta mengembangkan manusia yang cerdas dan berakhlak mulia. Sebagian besar masyarakat Indonesia menyadari bahwa kesehatan itu penting, asalkan orang selalu ingin hidup dalam keadaan mental dan Kesehatan fisik. Hal ini dibuktikan dengan masyarakat Indonesia berlomba-lomba untuk melakukan kegiatan olahraga melalui penyelenggaraan kompetisi regional, nasional dan internasional. Olahraga menjadi kebutuhan pokok masyarakat dalam pengembangan kegiatan yang akan di lakukan dalam rangka meningkatkan dan memelihara kebugaran jasmani agar sehat, energik dalam menjalankan aktivitas sehari-hari dan memiliki kesehatan yang baik. olahraga. pencapaian. Hal ini sesuai dengan tujuan khusus kegiatan olahraga, yang dengan jelas menyatakan:

kegiatan olahraga tidak hanya untuk membangun tubuh yang kuat atau hanya untuk hiburan, tetapi harus memiliki pola pikir peningkatan prestasi untuk dapat memuliakan bangsa, negara, dan negara. Dunia. . . Untuk mencapai prestasi yang baik dan maksimal, maka pembinaan olahraga harus dilaksanakan oleh asosiasi olahraga. Setelah itu diadakan kompetisi yang terorganisir dan berkelanjutan untuk mengukur berhasil tidaknya latihan olahraga yang dilaksanakan. Pembinaan dan pengembangan olahraga menjadi tanggung jawab bersama dari pusat ke daerah melalui industri olahraga yang ada untuk mencapai prestasi yang maksimal, termasuk bola voli. Keberhasilan ditentukan tidak hanya dilakukan dalam dalam latihan yang sistematis dan maksimal serta berkesinambungan.

Pada dasarnya, daya ledak adalah komponen kebugaran di mana kekuatan dan kecepatan otot digabungkan menjadi satu pola gerakan. Seorang pemain membutuhkan modal dasar untuk

melakukan smash yang sempurna dan baik pada saat pertandingan berlangsung Menurut Suharno (1981: 32), faktor-faktor yang menentukan akurasi yang baik adalah: a) kemampuan koordinasi yang tinggi b) ukuran target c) ketajaman sensorik dan regulasi saraf d) jarak dari tujuan e) kemampuan teknis. akan mempengaruhi ketepatan arah gerak f) Gerak cepat dan lambat g) Ketepatan h) Kekuatan atau kelemahan gerak Akurasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengarahkan kemampuan dalam suatu benda melalui arah sesuai kehendak atau keinginan dengan Tujuan tertentu.

Menurut pengamatan penulis pada permainan Team bola voli putra SMA Negeri I Tondano, hasil smash yang kurang baik dan belum maksimal, hal ini terlihat ketika melakukan lompatan belum maksimal ,daya ledak otot tungkai tidak memadai sehingga tidak ada power , daya otot lengan juga tidak mempunyai power sangat sehingga sulit untuk memukul bola diatas net. Lompatan berhubungan pada atlet saat melakukan smash mudah dibendung, bola tidak deras sehingga mudah dikembalikan serta lemahnya Explosive power otot lengan-bahu yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Masalah ini diduga karena rendahnya kondisi fisik/ fasilitas latihan kurang/memahami bentuk – bentuk latihan daya ledak otot serta kurang memahami latihan untuk meningkatkan lompatan sehingga banyak orang membuat pernyataan tidak ada hubungan daya ledak otot tungkai dengan lompatan. Berdasarkan pengamatan ini, penulis ingin melakukan sebuah penelitian untuk mengetahui faktor -faktor terjadinya masalah yaitu lemahnya dalam melakukan smash pada permainan bola voli dengan judul; “ Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan lompatan pada pemain bola voli putra SMA Negeri I Tondano. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Manado. Dan untuk memperoleh Gelar Sarjana ( S1 ).

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis tentang hubungan antara dua variabel jika data kedua variabel tersebut

berbentuk interval atau rasio. Korelasi adalah studi yang dirancang untuk menentukan derajat hubungan antara variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan untuk menentukan tingkat kontribusi yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen (Sugiyono, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang hubungan kekuatan otot tungkai eksplosif dengan lompatan pada pemain bola voli putra SMA Negeri Tondano. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif atau kualitatif analitik, yang memerlukan rencana penelitian yang sistematis untuk memudahkan pelaksanaan penelitian.

Variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Independen : Daya ledak otot tungkai.
2. variabel dependen : Lompatan pemain bola voli.

Definisi Oprasional Variabel

1. Daya ledak otot tungkai.
2. Lompatan pemain bola voli.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untk daya ledak otot dan lompatan dalam penelitian ini adalah standing bord jump dan vertical jump untuk umur 16 s/d 19 tahun.

1. Vertikal Jump.

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan ledakan otot betis. Ukuran timbangan adalah lebar 30 cm, panjang 150 cm, dengan jarak antar garis gradasi 1 cm. Papan tangga dipasang ke dinding 150 cm di atas lantai. Pertama berdiri menyamping ke baki tangga angkat tangan untuk mengukur tinggi yang dicapai, lalu lakukan lompatan setinggi mungkin tiga kali, setiap lompatan dicatat ketinggian yang dicapai kemudian ambil skor tertinggi, selisih pencapaiannya.

2. Standing Bord Jump

Tujuan : Untuk mengukur komponen gaya otot betis

Alat : Penggaris, kotak pasir/bantalana atau alat yang sudah berukuran seperti pada gambar.

Eksekusi: Sampel berdiri di papan awal atau ujung matras, menekuk lutut hingga sudut kira-kira

45 derajat, lengan diluruskan lurus ke belakang. Kemudian, spesimen mendorong ke depan dengan kaki sekuat mungkin dan mendarat dengan kaki. Pola memiliki 2 peluang untuk dimainkan.

Umur 16 s/d 19 tahun		Nilai	Umur 13 s/d 15 tahun	
Putri	Putra		Putri	Putra
50 cm keatas	73 cm keatas	5	50 cm keatas	66 cm keatas
39-49 cm	60-72 cm	4	39-49 cm	53-56 cm
31-38 cm	50-59 cm	3	30-38 cm	42-52 cm
23-30 cm	39-49 cm	2	21-29 cm	31-41 cm
Dibawah 23 cm	Dibawah 39 cm	1	Dibawah 21 cm	Dibawah 31 cm

### Hasil dan Pembahasan

Hipotesis merupakan jawaban sementara atas permasalahan yang dirumuskan. Oleh sebab itu, hipotesis harus diuji untuk dilihat kebenarannya secara empiris, apakah hipotesis ditolak atau diterima. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan analisis korelasi Product Moment untuk satu variabel independen dan satu variabel dependen yang dikelola dengan menggunakan statistik komputer. Hipotesis penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan Lompatan pemain bola voli Putra SMA Negeri I Tondano.

#### Hasil Daya Ledak Otot Tungkai

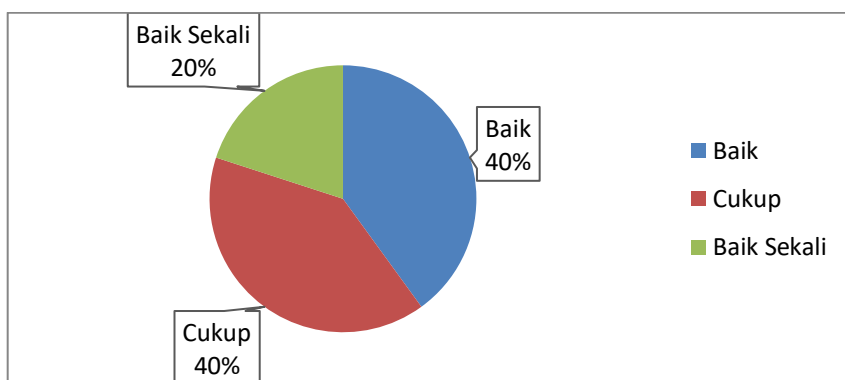
Distribusi hasil Daya Ledak Otot Tungkai diperoleh data sebagai berikut

Kategori	Frekuensi	Presentasi(%)
Cukup	12	30.8 %
Baik	12	30.8 %

Baik Sekali	6	15.4 %
Total	30	100 %

Tabel Distribusi Hasil Daya Ledak Otot Tungkai

Berdasarkan Table Diatas Diperoleh Bahwa Pemain bola voli SMA Negeri 1 Tondano yang berada pada Hasil Baik 12 orang (30.8%), Cukup 12 orang (30.8 %), dan Baik sekali 6 orang (15.4 %)



Gambar Diagram Hasil Daya Ledak Otot Tungkai

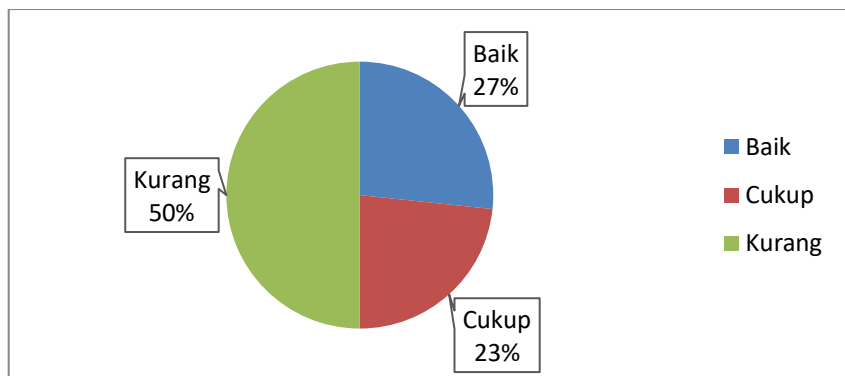
1. Hasil Tes Lompatan

Distribusi hasil kelentukan otot punggung diperoleh data sebagai berikut

Kategori	Frekuensi	Presentasi(%)
Sangat Kurang	16	41.0 %
Cukup	10	25.8 %
Baik	4	10.3 %
Total	30	100 %

Tabel Distribusi Hasil Lompatan

Berdasarkan Table Diatas Diperoleh Bahwa Pemain bola voli SMA Negeri 1 Tondano yang berada pada Hasil Baik 4 orang (10.3%), Cukup 10 orang (25.8%) Sangat Kurang 16(41,0%)



Gambar Diagram Hasil Lompatan

Berdasarkan tabel diatas diperoleh signifikansi 0,023 kurang dari taraf signifikan ( ) = 0,19 , maka  $H_0$  ditolak. Artinya ada Hubungan yang signifikan Antara daya ledak otot tungkai dengan lompatan pemain bola voli Putra SMA Negeri 1 Tondano.

Salah satu faktor yang dinilai mempengaruhi lompatan pada pemain bola voli SMA Negeri 1 Tondano yaitu adanya daya ledak otot tungkai. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang signifikan terhadap Lompatan Pemain Bola Voli. Hal tersebut dapat menjadi indikasi bahwa daya ledak otot tungkai pada pemain bola voli berpengaruh terhadap ukuran lompatan pada pemain bola voli itu sendiri.

Daya ledak otot tungkai berdasarkan Mochamad Sajoto (1988: 16) merupakan komponen kondisi fisik dari pemain bola voli mengenai kemampuan yang berkaitan dengan penggunaan otot ketika menerima beban sewaktu bekerja, selain itu daya ledak ini juga biasanya ditunjukkan oleh perpindahan tubuh (lompatan). Dengan demikian, biasanya diasumsikan bahwa daya ledak otot tungkai mempengaruhi lompatan dari para pemain bola voli.

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa ternyata daya ledak otot tungkai berpengaruh terhadap meningkat atau tidaknya lompatan para pemain di SMA Negeri 1 Tondano. Sehingga, daya ledak otot tungkai dapat dijadikan patokan atau pedoman dalam meningkatkan lompatan pemain dalam permainan bola voli. Dengan demikian, SMA Negeri 1 Tondano sebaiknya dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai sehingga dapat

mempengaruhi kemampuan lompatan dari para pemain bola voli.

## Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil pengolahan data yang dilakukan dengan analisis statistik komputer (SPSS 22) dengan Rumus korelasi product moment dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Lompatan pemain bola voli Putra SMA Negeri I Tondano. Dilihat dari hasil pengolahan data secara statistik, dimana signifikansinya yang diperoleh adalah 0,031 kurang dari taraf signifikansinya = 0,05. karena kurang dari taraf signifikannya, maka  $H_0$  ditolak yang artinya Ada hubungan yang terjadi antara variabel X dan Y . Karena semakin baik hubungan antara Variabel X dan Variabel Y, maka semakin baik pula hubungan daya ledak otot tungkai dengan Lompatan pemain bola voli Putra SMA Negeri I Tondano. Menyatakan Hipotesis diterima.

## Daftar Pustaka

- Arma abdoella.1981,. "Olahraga ntuk Perguruan Tinggi" PT. sastra hudaaya Yogyakarta. Yogya karta.
- Bayu Santoso,2012. "Fisiologi Otot." Unit rehabilitasi R.S. Dr.Soetomo, UNAIR, Surabaya
- Dangsia moeloek,1984. "Kesehatan dan olahraga 'Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia., Jakarta.
- Dieter Beutelstah, 2008. ' Belajar bermain bola voli "CV.Pionir Jaya, Bandung.
- Engkos kosasi, 1993.. "Kesehatan Olahraga"
- Fox,E.L. Richard, W.B.,. 1988. 'The Physiological basis ofphysical educationand Athletics." WB.Saundres Company.
- Kasiyo Dwijowinoto, 1993.. "Dasar – dasar ilmiah kepelatihan". IKIP Semarang press. Semarang
- PBVS,." Peraturan Permainan Bola Voli" di isi 10.
- Singgi Santoso,2015. "Menguasai SPSS 22". PT.Elex Media Komputindo, Jakarta
- Sugiyono,2007. 'Statetik untuk Penelitian". Afabeta Badung,. Bandund.
- Sudarno, Sp. 1992,. " Pendidikan Kesegaran Jasmani. " Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.