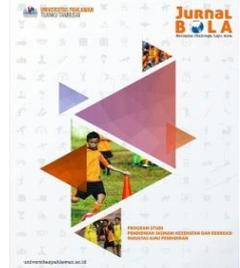




*(Bersama Olahraga Laju Asia)*  
*Research and Learning Physical Education*



ISSN: 2655-1349 (print)  
ISSN: 2655-1357(online)

Halaman 100 - 107  
Volume 2 Nomor 2 Tahun 2021

## **HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL ACCURASY SHOOTING DALAM PERMAINAN SEPAK BOLA PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI 007 SAGULUNG KOTA BATAM**

**Muhammad Ali<sup>1</sup> Iska Noviardila<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

<sup>2</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

e-mail: [rifaldivivo87@gmail.com](mailto:rifaldivivo87@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan hasil *Accurasy Shooting* . Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasional. Sampel penelitian hanya siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler futsal sebanyak 15 orang, Untuk mengukur daya ledak otot tungkai digunakan tes *vertical jump*, untuk mengukur daya dan untuk mengukur *Accurasy Shooting* dilakukan tes *accualy shoot*. Teknik analisis data menggunakan analisis korelasi *produc moment* dan regresi dengan  $\alpha=0,05$  Hasil penelitian: 1) tidak terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *Accurasy Shooting* , dimana diperoleh  $r_{hitung} = 0,305$  Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *Accurasy Shooting* , dimana diperoleh  $r_{hitung} = 0,305 < r_{tabel} = 0,514$  Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan *Accurasy Shooting* .

**Kata Kunci** : Daya Ledak Otot Tungkai dan Hasil *Accurasy Shooting*

### **Abstract**

This study aims to determine whether there is a relationship between the explosive power of the leg muscles and the results of Accuracy Shooting . This study uses a correlational research design. The research sample was only male students who took part in futsal extracurriculars as many as 15 people. To measure the explosive power of the leg muscles, a vertical jump test was used, to measure power and to measure Accuracy Shooting , an accuracy shoot test was used. The data analysis technique uses product moment correlation analysis and regression with  $\alpha = 0.05$  The results: 1) there is no significant relationship between leg muscle explosive power and Accuracy Shooting ability, where  $r_{count} = 0.305$  There is no significant relationship between muscle explosive power limbs on Accuracy Shooting ability, which obtained  $r_{count} = 0.305 < r_{table} = 0.514$  There is no significant relationship between leg muscle explosive power and Accuracy Shooting.

**Keywords** : Limb Muscle Explosiveness and Accuracy Shooting Results

## PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang sangat digemari di seluruh dunia khususnya di Indonesia. Di Indonesia sendiri sepak bola digemari oleh berbagai lapisan masyarakat baik itu dari tingkat daerah maupun tingkat nasional, dari usia anak-anak, dewasa hingga orang tua mereka senang memainkan sepak bola ataupun sebagai penonton.

Menurut Joko Purwanto (2004:7) Sepak bola dimainkan oleh dua (2) regu, dimana setiap masing-masing setiap regunya terdiri atas 11 pemain dan 7 pemain cadangan. Dengan seiring perkembangan zaman Sepak bola juga mengalami banyak perubahan mulai dari peraturan pertandingan hingga teknologi yang digunakan. Dalam peningkatannya kecakapan bermain Sepak bola, kemampuan dasar erat kaitannya dengan kemampuan koordinasi gerak fisik, taktik dan mental.

Sepak bola tidak lagi sekedar dilakukan untuk bertujuan sebagai rekreasi saja dan pengisi waktu luang akan tetapi dituntut untuk suatu prestasi yang optimal. Untuk mencapai suatu prestasi (usaha) yang optimal, maksud dari usaha yang optimal itu adalah bagaimana usaha optimal yang dilakukan oleh seorang atlet untuk mendapatkan suatu hasil (prestasi) yang optimal atau hasil terbaiknya.

Sepak bola membutuhkan komposisi tubuh atau antropo metric yang beragam tergantung pada karakteristik dari setiap posisi guna mendukung penampilan dilapangan. Karena dalam Sepak bola terdapat berbagai macam.

posisi mulai dari posisi penjaga gawang, pemain bertahan, pemain tengah dan pemain depan. Sebagai contoh posisi penjaga gawang membutuhkan pemain yang tinggi dan kekar guna menjaga ruang tinggi dan lebar gawang, posisi belakang atau bertahan membutuhkan pemain yang tinggi dan kekar, posisi pemain tengah tidak terlalu dibutuhkan pemain yang posturnya tinggi dan posisi depan membutuhkan pemain yang tinggi dan kekar.

Dalam melakukan *Accurasy Shooting* , daya ledak digunakan untuk menghasilkan tendangan yang cepat, kuat dan akurat. Seorang pemain yang ingin melakukan tendangan *jarak jauh* yang keras, akurat dan ingin menentukan arah yang akan dituju maka perlu memperhatikan aspek yang sangat penting yakni daya ledak otot tungkai.

Panjang tungkai menjadi salah satu faktor pendukung lainnya dalam melakukan *Accurasy Shooting* . Panjang tungkai merupakan jarak vertikal telapak kaki sampai dengan pangkal paha dengan cara berdiri tegak. Panjang tungkai merupakan bagian dari komposisi tubuh yang memiliki hubungan sangat erat dengan kelincahan. Menurut Ucup Yusuf dan Yadi Sunaryadi (dalam Rudyanto, 2013:28) menyebutkan bahwa "tungkai dibentuk oleh tulang tungkai atas (paha) terdiri atas femur, tulang tungkai bawah yang terdiri atas tulang-tulang tungkai bawah yang terdiri tulang kering seperti tibia dan tulang betis". Panjang tungkai sendiri sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang erat dalam kaitannya sebagai pengungkit dalam menendang bola. Menurut Soedarminto (dalam Rudyanto, 2012:28) mengatakan bahwa "kerangka tubuh manusia tersusun atas system pengungkit". Pengungkit merupakan suatu batang yang kaku bergerak dalam suatu busur lingkaran mengitari sumbunya maka gerakan tersebut disebut gerak rotasi. Mengacu pada sistem kerja panjang tungkai sebagai pengungkit maka akan sama halnya dengan sistem kerja tuas. Prinsip kerja tuas sendiri semakin luas bidang maka akan semakin besar gaya yang dihasilkan.

Apabila dihubungkan dengan pelaksanaan menendang bola khususnya *Accurasy Shooting* , maka semakin panjang tungkai seseorang maka akan semakin besar luas ayunan kaki kebelakang sehingga dorongan atau gaya yang diberikan kaki pada saat *impact* dengan bola akan semakin kuat. Sehingga bola juga akan menghasilkan jarak yang semakin jauh dan cepat.

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan terhadap siswa kelas IV Sekolah Dasar 007 Sagulung Kota Batam, kondisi fisik dan sarana pendukung merupakan masalah utama di karenakan siswa pada kelas IV SD masih memiliki daya tahan fisik yang kurang kuat sehingga mempengaruhi daya kerja ototnya pada permainan sepak bola. dalam pelaksanaannya dilapangan sering kali peneliti melihat ketika pemain Sepak bola yang

memiliki panjang tungkai yang pendek sering kali memiliki *Accurasy Shooting* yang cukup baik bila dibandingkan dengan seseorang yang memiliki tungkai yang panjang. Hal seperti ini yang menjadikan suatu masalah bagi peneliti, sehingga membuat peneliti ingin sekali meneliti dikarenakan peneliti sendiri belum mahir melakukan *Accurasy Shooting* .

## **KAJIAN TEORI**

### **A. Pengertian Daya Ledak**

#### **1. Defenisi Daya Ledak Otot Tungkai**

Menurut Irawadi (2011:96) Daya ledak otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya. Daya ledak dapat dinyatakan sebagai kekuatan eksplosif dan banyak dibutuhkan oleh cabang-cabang olahraga yang dominan kontraksi otot cepat dan kuat, kedua unsur ini saling berpengaruh.

Kekuatan dari sebuah otot ditentukan terutama oleh ukurannya, sehingga kekuatan dari sebuah otot dapat dipengaruhi oleh kadar testosteron dalam tubuhnya maupun dari suatu program latihan kerja yang akan meningkatkan ukuran dari otot.

Otot yang kuat mempunyai daya ledak yang besar, dan hampir dipastikan memiliki nilai kekuatan yang besar. Daya ledak otot merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum yang menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif, serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot atau kemampuan otot untuk berkontraksi dengan kekuatan yang optimal dan maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya dalam mengatasi beban yang diterima.

#### **2. Faktor yang Mempengaruhi Daya Ledak Otot**

Pada penelitian-penelitian sebelumnya didapatkan beberapa faktor yang mempengaruhi pengembangan kemampuan daya ledak otot yaitu:

1. Kecepatan hantaran rangsang dari otak ke otot
2. Jumlah serabut otot yang dilayani oleh sinyal yang dihantarkan
3. Pengaruh sensory feedback dari otot yang berkontraksi yang melibatkan muscle spindle dan golgi tendon organs
4. Jenis serabut otot yang terlibat
5. Pemanfaatan energi pada otot (banyak sedikitnya ketersediaan ATP dan ATPase dalam otot)

### **B. Definisi Sepak Bola**

#### **1. Pengertian Sepak Bola**

Menurut Agus Salim (2008:10) Permainan sepak bola adalah permainan beregu yang mempunyai tujuan untuk memasukan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri supaya tidak kemasukan bola dan kelompok yang paling banyak memasukan bola keluar sebagai pemenang. Saat ini sepak bola tidak hanya sebagai sekedar hiburan atau sebagai alat untuk menyalurkan hobi semata, tetapi sudah mulai mengarah pada tuntutan prestasi. Tentu saja untuk mendapatkan prestasi yang baik harus dimulai dari proses latihan yang terprogram. Prestasi yang baik tidak bisa diperoleh dengan cara instan, tetapi harus dibangun bertahap mulai dari usia dini, usia remaja, usia junior, hingga senior. Tahapan ini memungkinkan atlet / pemain sepak bola akan memiliki teknik dasar yang mampu sehingga dapat menunjang penampilannya dilapangan.

Pengertian sepak bola menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah permainan beregu di lapangan, menggunakan bola sepak dari dua kelompok yang berlawanan yang masing-masing terdiri atas sebelas pemain, berlangsung selama 2 x 45 menit, kemenangan ditentukan oleh selisih gol yang masuk ke gawang lawan. Pengertian sepak bola secara umum merupakan suatu cabang olahraga yang menggunakan bola yang umumnya terbuat dari bahan kulit dan dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang pemain inti dan beberapa pemain cadangan. Sepak bola bertujuan untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya dengan memasukan bola ke gawang lawan. Sepak bola dimainkan dalam lapangan terbuka yang berbentuk persegi panjang, di atas

rumpit. Tim pemenang ditentukan adalah yang paling banyak mencetak gol dalam durasi waktu sepak bola yakni 2 x 45 menit.

## METODE

Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai (X) dengan hasil *Accurasy Shooting* (Y). Maka penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional. Penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa erat hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut (Suharsimi Arikunto, 2006: 270).

Desain penelitian dibuat agar peneliti mampu menjawab pertanyaan penelitian dengan objektif, tepat dan sehemat mungkin. Desain penelitian disusun dan dilaksanakan dengan penuh perhitungan agar dapat menghasilkan petunjuk yang empirik yang kuat dengan masalah penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot dan panjang tungkai dengan hasil *Accurasy Shooting* dalam permainan sepak bola pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Kota Batam.

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik dengan uji normalitas, linieritas dan menggunakan analisis regresi ganda dengan uji F.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* adalah membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain.

### b. Uji Linearitas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel *predictor* dengan *criterium* berbentuk linier atau tidak. Regresi dikatakan linier apabila harga Fhitung (observasi) lebih kecil dari Ftabel.

### c. Uji Hipotesis

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan rumus *person product moment*. Uji keberartian koefisien korelasinya dilakukan dengan cara mengonsultasikan harga rhitung dengan rtabel. Apabila koefisien korelasi antara rhitung > rtabel berarti koefisien korelasi tersebut signifikan, yang berarti hipotesis diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data

Untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *Accuracy Shooting* dalam permainan sepak boladi Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Kota Batam dilakukan pengumpulan data. Data diperoleh dalam penelitian ini adalah data yang merupakan hasil tes dan pengukuran yang dilaksanakan di lapangan basket. Ada 2 jenis tes yang dilakukan dalam penelitian ini, tes yang digunakan untuk mengukur daya ledak otot tungkai yaitu menggunakan tes *Accuracy Shooting* menggunakan alat *Vartical jump* sebanyak kali dan untuk mengukur kemampuan *Accuracy Shooting* sepak bola menggunakan tes menembak dengan gerakan *Accuracy Shooting* dengan jarak 16,5 meter ke gawang. Untuk mendapatkan data yang diperlukan tersebut diambil sampel sebanyak 15 siswa atlet sepak bola Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Kota Batam dalam kegiatan ekstrakurikuler, semua sampel berjenis kelamin laki - laki. Selanjutnya rangkuman data-data dari 2 variabel tersebut dicari skor rata- ratanya, nilai minimal, dan nilai maksimal yang diperoleh masing-masing siswa pada item tes yang dilakukan.

### Analisis Data

Setelah mendapatkan hasil dari kedua tes yang telah dilakukan yaitu nilai tes Daya Ledak Otot Tungkai dan tes *Accuracy Shooting* ke gawang, maka berdasarkan kedua hasil tes yang telah dilakukan akan diuji untuk mencari ada atau tidaknya hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *Accuracy Shooting* pada permainan sepak bola. Sebelum dilakukan analisis data lebih lanjut maka akan dilakukan uji persyaratan statistik terlebih dahulu yaitu uji normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat ( $\chi^2$ ) dan uji homogenitas dengan menggunakan uji varians. Setelah melakukan kedua uji syarat tersebut baru akan dilakukan uji korelasional dengan menggunakan rumus Korelasi Product Moment (*Pearson Correlation*) untuk mengetahui apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil *Accuracy Shooting* dalam permainan sepak bola Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Kota Batam.

#### a) Uji Normalitas

$H_0$  = Sebaran data mengikuti distribusi normal

$H_1$  = Sebaran data tidak mengikuti distribusi normal

Kreteria pengujian : terima  $H_0$  jika  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk Daya Ledak Otot Tungkai menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2$  hitung adalah 0,000038 Dk (derajat kebebasan) untuk tabel di atas adalah  $6 - 1 = 5$  dan menggunakan  $\alpha = 0,05$  (5 %) maka  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  tabel, maka  $H_0$  diterima, artinya sebaran data mengikuti distribusi normal. Sedangkan hasil perhitungan uji normalitas untuk Amenujukkan bahwa nilai  $\chi^2$  hitung adalah 0.000056 Dk (derajat kebebasan) untuk tabel di atas adalah  $6 - 1 = 5$  dan menggunakan  $\alpha = 0,05$  (5 %) maka  $\chi^2$  hitung <  $\chi^2$  tabel, maka  $H_0$  diterima, artinya sebaran data mengikuti distribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dapat dihitung dengan mengetahui variansi terbesar dan variansi terkecilnya atau variansi X dan variansi Y.

Dari perhitungan di atas diperoleh bahwa  $F_{hitung} = 1,111$  sedangkan nilai  $F_{tabel} = 1,761$  pada taraf signifikan 5% dengan dk pembilang =  $15-1 = 14$  dan dk penyebut =  $15 - 1 = 14$ . Jadi  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti varians-variens homogen.

a. Uji Korelasi

Uji korelasi adalah untuk mencari apakah terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai (x) dengan hasil *Accurasy Shooting* (y). Untuk menentukan uji korelasi maka dalam hal ini menggunakan rumus *person product moment*.

Setelah dilakukan pengujian dengan uji *person product moment* maka diperoleh bahwa nilai  $r_{xy} = 0,305$ . Artinya tidak terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil *Accurasy Shooting* pada permainan sepak bola di Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Batam.

d. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah :

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *Accurasy Shooting* pada permainan sepak bola di Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Batam.

H<sub>1</sub> : Terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *Accurasy Shooting* pada permainan sepak bola di Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Kota Batam.

Dari data yang diperoleh dari penelitian dan dilakukan uji korelasi dengan nilai r hitung menunjukkan bahwa bahwa  $H_0 = 0,305$  dan nilai r hitung  $> r_{tabel} = 0,374$ . Data ini atau  $0,305 > 0,514$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Berarti dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *Accurasy Shooting* pada permainan sepak bola di Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Kota Batam.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mempelajari hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *Accurasy Shooting* yang kemudian direfleksikan menggunakan metodologi korelasi dari variabel-variabel yang diteliti. Daya ledak otot tungkai dalam penelitian ini digunakan sebagai variabel bebas (*independent variable*) dan kemampuan *Accurasy Shooting* sebagai variabel terikat (*dependent variable*). Pengukuran daya ledak otot tungkai dilakukan melalui tes *Accurasy Shooting* sedangkan kemampuan *Accurasy Shooting* dilakukan melalui tes menendang bola ke gawang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 siswa, semua sampel adalah siswa laki - laki yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler permainan sepak bola di Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Kota Batam.

Dari hasil pengujian data dalam penelitian ini diperoleh nilai r hitung  $< r_{tabel}$ , hal ini menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang antara daya ledak otot tungkai dengan *Accurasy Shooting* pada olahraga permainan sepak bola. Melihat dari hasil analisis penelitian ini maka untuk meningkatkan kemampuan *Accurasy Shooting* dalam permainan olahraga sepak bola, siswa sangat perlu meningkatkan daya ledak otot tungkai.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan uraian hasil pembahasan dalam penelitian ini dan dari pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rata-rata daya ledak otot tungkai siswa Sekolah Dasar Negeri 007 Sagulung Kota Batam yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler cabang olahraga Futsal adalah 38,6.
2. Sedangkan rata-rata yang diperoleh siswa pada saat tes *Accurasy Shooting* dalam permainan sepak bola adalah 15,6.
3. Tidak terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *Accurasy Shooting* .

## **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi, 2010 prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta. Rineka Cipta.

Etno Setiagraha. (2011). *Hubungan Daya Ledak Lengan dan Daya Ledak Tungkai dengan Kemampuan Jump Shoot Pada Permainan Bolabasket Siswa SMA Negeri 4 Makassar*. Skripsi pada Universitas Negeri Makassar.

Sugiyono.(2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CVF Alfabeta.