



## Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap penguasaan teknik pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga woodball

Muhammad Fikri Imaduddin

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sukabumi  
Email: m.fikriimaduddin95@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap penguasaan teknik pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga woodball di latar belakang oleh, pentingnya peranan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dalam olahraga woodball. Penelitian ini menggunakan metode *survey* dengan teknik tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini merupakan atlet woodball pengcab kota Sukabumi yang berjumlah 15 orang. Sampel penelitian adalah seluruh atlet woodball pengcab kota Sukabumi yang berjumlah 15 orang, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan total *sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : (1) Tes Kekuatan otot lengan (2). Tes Koordinasi mata tangan (3). Tes pukulan jarak jauh. Teknik analisis data menggunakan teknik pengumpulan data statistik korelasi ganda yaitu mencari besarnya hubungan dan kontribusi dua variabel bebas (X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat (Y) menggunakan rumus korelasi ganda, menguji signifikan dengan dengan  $F_{hitung}$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1). Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan ( $X_1$ ) dan keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) (Y). (2). Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan ( $X_2$ ) dan keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) (3). Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan ( $X_1$ ) dan koordinasi mata tangan ( $X_2$ ) terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) (Y). Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan teknik korelasi ganda diperoleh hasil  $F_{hitung}$  (14,49) >  $F_{tabel}$  (3,11) dengan taraf signifikansi 0,05, maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga woodball. Berdasarkan hasil korelasi  $X_1$ ,  $X_2$  terdapat Y diperoleh  $F_{hitung}$  (14,49) >  $F_{tabel}$  (3,11) dengan taraf signifikansi 0,05 dengan mendapatkan hasil perhitungan  $R_{x_1x_2y}$  sebesar 0,841 dengan kategori tergolong cukup kuat dan kontruksi simultan  $R^2 \times 100\% = 0,841^2 \times 100\% = 70,73\%$  dan sisanya 29,27%.

**Kata Kunci** : Kekuatan otot lengan, Koordinasi mata tangan, Keterampilan Pukulan jarak jauh (*long stroke*)

### Abstract

*This study aims to prove the relationship between arm muscle strength and hand eye coordination on the mastery of long stroke techniques in woodball in the background of the importance of the role of arm muscle strength and hand eye coordination in woodball. This study used a survey method with test and measurement techniques. The population in this*

study were 15 woodball athletes in the city of Sukabumi. The research sample was all woodball athletes of Sukabumi city, totaling 15 people, with the sampling technique using total sampling. The instruments used in this study included: (1) an arm muscle strength test (2). Hand eye coordination test (3). Long range hit test. The data analysis technique uses multiple correlation statistical data collection techniques, namely looking for the magnitude of the relationship and contribution of two independent variables (X) or more simultaneously (together) with the dependent variable (Y) using the multiple correlation formula, testing the significance with  $F_{count}$ . The results showed that (1). There is a significant relationship between arm muscle strength (X1) and long stroke skill (Y). (2). There is a significant relationship between hand eye coordination (X2) and long stroke skill (3). There is a significant relationship between arm muscle strength (X1) and hand eye coordination (X2) on long stroke skills (Y). Based on the results of calculations using the multiple correlation technique, the results obtained  $F_{count} (14.49) > F_{table} (3.11)$  with a significance level of 0.05, then  $H_0$  is rejected, meaning that there is a relationship between arm muscle strength and hand eye coordination on long-distance punch skills ( long stroke) in woodball. Based on the results of the correlation X1, X2 there is Y obtained  $F_{count} (14.49) > F_{table} (3.11)$  with a significance level of 0.05 by getting the calculation result of  $R_{x1x2y}$  of 0.841 with the category quite strong and simultaneous construction  $R^2 \times 100\% = 0,8412 \times 100\% = 70.73\%$  and the remaining 29.27%.

**Keywords:** Arm muscle strength, hand eye coordination, long stroke skills

**How To Cite** : Imaduddin, M. F (2020). Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap penguasaan teknik pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga woodball. *JPOS (Journal Power Of Sports)*, 3 (2), 37-41.

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas gerak tubuh, dimulai dari tubuh bagian atas hingga tubuh bagian bawah. Olahraga merupakan aktivitas yang memiliki tujuan tertentu, seperti halnya melatih tubuh seseorang, tidak hanya secara jasmani tetapi juga secara rohaninya. Banyak jenis olahraga yang bisa dilakukan, mulai dari olahraga rekreasi, olahraga kesehatan maupun olahraga prestasi.

*Woodball* merupakan olahraga target. Sasaran dalam permainan *woodball* adalah berusaha memasukan bola kedalam sasaran yang telah ditentukan dengan sedikit mungkin jumlah pukulan. Sehingga pemenang dalam permainan *woodball* ini adalah pemain dengan jumlah pukulan paling sedikit dibanding dengan pemain lainnya. Permainan *woodball* memiliki beberapa teknik dasar yang harus dipelajari, dalam olahraga *woodball* teknik

dasar tersebut meliputi teknik dasar dengan alat dan teknik dasar tanpa alat. Teknik tanpa alat meliputi gerakan mengayun, *set-up* (persiapan), dan rutinitas *preswing* tanpa alat. Sedangkan teknik dengan alat adalah rutinitas *preswing* dengan alat (*mallet*), teknik pukulan jarak jauh, pukulan jarak menengah, pukulan jarak dekat, dan *gating*.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada saat melakukan observasi di Lapangan Surya Kencana pada Pengcab Woodball Sukabumi yang sedang berlatih diikuti oleh beberapa atlet, banyak diantaranya melakukan gerakan memukul pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada saat permainan berangsur, dikarenakan teknik dasar ini yang sering dilakukan untuk melakukan permainan tersebut. Dan dalam pelaksanaan melakukan teknik pukulan jarak jauh (*long stroke*) ini terdapat hal-hal yang berkontribusi untuk melakukan pukulan jarak jauh (*long stroke*) tersebut,

agar teknik tersebut dilakukan dengan sempurna. Adapun hal-hal yang berkontribusi yang terdapat hubungan dengan pukulan jarak jauh (*long stroke*) seperti kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, kekuatan genggam, akurasi, dan fleksibilitas pergelangan tangan. hal-hal tersebut memiliki andil yang cukup besar terhadap teknik dasar pukulan jarak jauh (*long stroke*). Ini membuat peneliti tertarik apa ada hubungan dengan gerakan pukulan jarak jauh (*long stroke*) tersebut, dan dalam penelitian ini peneliti mengambil kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan untuk diteliti. Atas dasar itulah, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Penguasaan Teknik Pukulan Jarak Jauh (*Long Stroke*) pada Cabang Olahraga Woodball”.

Dan sesuai dengan apa yang di jelaskan di atas maka peneliti menuliskan rumusan masalah sebagai berikut: 1) Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada atlet *woodball* Sukabumi? 2) Apakah terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan dengan keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada atlet *woodball* Sukabumi 3) Apakah terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada atlet *woodball* Sukabumi.

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah di uraikan di atas maka tujuan penelitian ini yaitu: 1) Untuk membuktikan dan menganalisa hubungan kekuatan otot lengan dengan keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) di pengcab *Woodball* Sukabumi 2) Untuk membuktikan dan menganalisa hubungan koordinasi mata tangan dengan keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) di pengcab *Woodball* Sukabumi. 3) Untuk membuktikan dan menganalisa hubungan kekuatan otot lengan dan

koordinasi mata tangan dengan keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) di pengcab *Woodball* Sukabumi.

Pada dasarnya *woodball* merupakan olahraga yang cukup sederhana, karena pada pelaksanaannya hanya memukul bola yang selalu dalam keadaan diam (tidak bergerak). apabila pemain *woodball* sudah menguasai gerakan dasar, maka pemain tersebut dapat menguasai teknik dasar, pemain dapat memukul bola secara efektif. Tuntutan memukul bola dalam permainan *woodball* yakni berusaha memukul bola untuk membuat jumlah pukulan yang sedikit dalam mencapai sasaran, maka permainan ini sulit untuk pemula. Hal tersebut bisa dicapai dengan relatif mudah apabila komponen-komponen yang menentukan dalam permainan *woodball* dapat dikuasai dengan baik. Menurut Kriswantoro dalam Indah Sari Dewi (2019:25) teknik dasar merupakan salah satu pondasi bagi seseorang dapat bermain *woodball* dengan belajar teknik dasar yang baik dan benar akan dapat mempermudah pemain dalam bermain *woodball*. Teknik dasar *woodball* meliputi teknik tanpa alat dan dengan alat. Teknik tanpa alat meliputi: gerakan mengayun, *setup* (persiapan), rutinitas *preswing* tanpa alat. Sedangkan teknik dengan alat adalah rutinitas *preswing* dengan mallet, pukulan jarak jauh (*long stroke*), pukulan jarak menengah, pukulan jarak dekat, dan pukulan ke arah *gate* (*gating*). Dalam olahraga *woodball* pukulan jarak jauh (*long stroke*) merupakan salah satu teknik dasar yang penting untuk dikuasai. Pukulan jarak jauh (*long stroke*) dilakukan saat bermain dalam lapangan yang memiliki jarak panjang. Untuk mendapatkan poin bagus di lapangan ini dibutuhkan keterampilan pukulan jarak jauh yang baik sehingga pemain bisa mendapatkan poin yang maksimal di lapangan jarak jauh ini.

Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap sesuatu tahanan”. Pendapat yang sama diungkapkan oleh Sukadiyanto (Abdul

Aziz, 2018:13) ‘kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan’. Menurut Widiastuti (2015: 77) “kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan suatu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Atau dapat pula didefinisikan bahwa kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan”. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut otot lengan merupakan sekelompok otot pada lengan yang dikerahkan untuk membangkitkan suatu tegangan terhadap suatu tahanan atau beban.

Koordinasi mata tangan adalah kemampuan seseorang yang menyatukan koordinasi antara mata, tangan menjadi suatu gerakan yang menyeluruh serta membuat bergerak dengan selaras, mudah, lancar yang membuat gerakan menjadi sempurna

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2020, pada hari Kamis bertempat di lapangan Suryakencana Sukabumi, Jawa Barat.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Jumlah populasi yang peneliti gunakan adalah atlet *woodball* pengcab kota Sukabumi yang berjumlah 15 atlet. Dalam penelitian ini diambil sampel yang berjumlah 15 atlet.

### Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan rancangan analisis korelasional yaitu untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara dua variabel atau lebih yaitu antara variabel terikat (*dependent*) dan variabel bebas (*independent*). Yang menjadi variabel bebas adalah kekuatan otot lengan (X1) dan koordinasi mata tangan (X2) dan yang menjadi variabel terikatnya adalah keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) (Y).

Sedangkan analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data statistik korelasi ganda.

### Hipotesis Statistik

$H_0 : r \neq 0$

$H_0 : r = 0$

Artinya :

$H_0$  : Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga *woodball*.

$H_0$  : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya keeratan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Penghitungan korelasi diperoleh bahwa  $F_{hitung}$  lebih besar dari pada  $F_{tabel}$  yaitu  $F_{hitung} (14,49) > F_{tabel} (3,11)$  dengan taraf signifikansi 0,05. Maka dapat dinyatakan  $H_0$  ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan. Berdasarkan hasil korelasi tabel 4.4 diperoleh bahwa  $F_{tabel}$  lebih kecil dari pada  $F_{hitung}$  yaitu  $F_{tabel} (3,11) < F_{hitung} (14,49)$  dengan taraf signifikansi 0,05. Maka dapat dinyatakan  $H_0$  diterima artinya tidak ada hubungan yang signifikan. Dengan mendapatkan hasil perhitungan  $R_{x1x2y}$  sebesar 0,841. Dan konstruksi secara simultan  $R^2 \times 100\% = 0,841^2 \times 100\% = 70,73\%$  dan sisanya 29,27%. Artinya penguasaan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan memberikan kontribusi terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) dalam olahraga *woodball* sebesar 70,73% dan sisanya 29,27% oleh variabel lain.

### Pembahasan

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti tentang mencarinya hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang

olahraga woodball, dalam penelitian tersebut terdapat adanya hubungan yang signifikan, dimana kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan berperan penting dalam gerakan pukulan jarak jauh (*long stroke*) dalam woodball.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kekuatan otot lengan memberikan hubungan yang signifikan dengan hasil pukulan jarak jauh (*long stroke*), yaitu sebesar  $0,821 > F_{tabel} 3,11$ . Sedangkan koordinasi mata tangan memberikan nilai hubungan signifikansi sebesar  $0,616 > F_{tabel} 3,11$ .

Ini membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga woodball, dilihat dari angka dan hasil yang berpengaruh besar kepada keberhasilan dan keterampilan dalam melakukan pukulan jauh (*long stroke*) tersebut. Bila dilihat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) adalah 67,40% dan sisanya 32,60% ditentukan oleh variable lain, dan kontribusi koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) adalah 37,94% dan sisanya 62,06% ditentukan oleh variable lain. Dilihat dari hasil angka persentase kontribusi, kekuatan otot lengan menyumbang banyak kontribusi terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*).

## KESIMPULAN (5%)

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga woodball.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga woodball.

3. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan jarak jauh (*long stroke*) pada cabang olahraga woodball

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, dkk. (2012). Kekuatan Genggaman dan Kekuatan Otot Lengan dalam Pukulan Jarak Jauh Woodball. Semarang.
- Darmadi, H. (2012). Dimensi-dimensi Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial Konsep Dasar dan Implementasi. Bandung: Alfabeta.
- Erwin, S. K. (2016). Trend Olahraga Masa Kini Woodball Olahraga ala Golf. Yogyakarta. PUSTAKABARUPRESS.
- Indah, S. D. (2019). Pengembangan Tes Keterampilan Pukulan Jarak Jauh Woodball Siswa Sekolah Dasar Kelas Atas. Yogyakarta.
- Kriswantoro. (2011). Teknik Dasar Bermain Woodball. Semarang: Indonesia Woodball Association.
- Muhamad, R.K. (2016). Hubungan Koordinasi Mata dan Tangan dengan Akurasi Pukulan Jarak Jauh Pada Olahraga Woodball. Bandung.
- Putu, C dan Sukadiyanto. (2015). Pengembangan Tes Keterampilan Olahraga Woodball Untuk Pemula. Bali.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung:Alfabeta.
- Widiastuti. (2015). Tes dan Pengukuran Olahraga. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada