



KEKUATAN GENGAMAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DALAM PUKULAN JARAK JAUH WOODBALL

Anas Kholikul Amin[✉], Sutardji, Setya Rahayu

Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Januari 2012
Disetujui Februari 2012
Dipublikasikan Agustus 2012

Keywords:
Grip
Strength
Accuracy of punch
Arm muscles

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumbangan kekuatan gengaman dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan jarak jauh pada atlet putra klub Woodball UNNES tahun 2011. Metode penelitian yang digunakan adalah survei tes. Variabel bebas penelitian adalah kekuatan gengaman dan kekuatan otot lengan, variabel terikat adalah ketepatan pukulan jarak jauh. Instrumen yang digunakan untuk tes kekuatan gengaman menggunakan grip dynamometer, tes kekuatan otot lengan menggunakan push and pull dynamometer, tes ketepatan pukulan jarak jauh lapangan yang diberi skor. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan gengaman memberikan sumbangan sebesar 27,872% terhadap kemampuan ketepatan pukulan jarak jauh, kekuatan otot lengan memberikan sumbangan sebesar 17,311% terhadap ketepatan pukulan jarak jauh, secara bersama-sama kekuatan gengaman dan kekuatan otot lengan memberikan sumbangan sebesar 45,18% terhadap ketepatan pukulan jarak jauh. Kesimpulan secara parsial kekuatan gengaman dan kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang kecil terhadap ketepatan pukulan jarak jauh, dan secara simultan kekuatan gengaman dan kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang sedang terhadap ketepatan pukulan jarak jauh Woodball.

Abstract

The purpose of this study to determine the contribution of grip strength and arm muscle strength of the accuracy of remotely blow on the male athlete UNNES Woodball club in 2011. The method used is a survey test. Research the independent variable is the strength of grip and arm muscle strength, the dependent variable is the appropriateness of long-distance punch. The instrument used to grip strength test using a grip dynamometer, arm muscle strength tests using the push and pull dynamometer, test the accuracy of punch distance field were scored. Techniques of data analysis using multiple regression analysis. The results showed that the strength of the grip to give a donation of 27.872% accuracy on the ability of remote punches, arm muscle strength contributes to the accuracy of 17.311% long-distance punch, simultaneously grip strength and arm muscle strength to give a contribution of 45.18% against accuracy of long-distance punch. Partial conclusions grip strength and arm muscle strength contributes little to the accuracy of long-distance punch, and simultaneously grip strength and strength of arm muscles that are contributing to the accuracy of woodball long-distance punch.

Pendahuluan

Menurut Kriswantoro (2011) teknik dasar merupakan salah satu pondasi bagi seseorang untuk dapat bermain woodball yang meliputi teknik tanpa alat dan dengan alat. Teknik tanpa alat meliputi gerakan mengayun, *setup* (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, pukulan ke arah *gate*. Salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain woodball adalah pukulan jarak jauh. Di lapangan woodball pukulan jarak jauh sering digunakan dalam satu putaran permainan yang menyelesaikan 12 *fairway* (Dwiyo-go, Wasis dan Kriswantoro, 2009).

Permainan woodball menuntut seseorang

untuk menggunakan gerakan mengayun yang konsisten pada hampir semua jenis pukulan. Yang perlu diperhatikan dalam pukulan jarak jauh yaitu bola tidak harus dipukul sekencangkencangnya tetapi harus dipukul secara optimal yaitu tepat pada sasarannya, dalam hal ini sasarannya adalah bola dipukul sejauh mungkin dalam *fairway* menjauhi titik letak bola pertama tanpa bola keluar dari lintasan (*Out off Boundary (OB)*). Pukulan jarak jauh merupakan pukulan yang penting guna meningkatkan kepercayaan diri. Memukul merupakan teknik dasar yang digunakan dalam permainan woodball. Untuk mendapatkan hasil pukulan yang baik dibutuhkan kemampuan teknik yang baik (Soetrisno, D., 2011).

Dalam meningkatkan kualitas permainan woodball kekuatan sangat diperlukan. Terutama



Gambar 1 (Kriswantoro 2011)



Gambar 2 (Kriswantoro 2011)



Gambar 3 (Kriswantoro 2011)

kekuatan genggamannya dan kekuatan otot lengan, karena seorang pemain yang hendak memukul bola harus dapat memperkirakan keras dan arah kemana bola yang dituju, maka salah satu aspek yang diperhatikan adalah masalah kekuatan genggamannya dan kekuatan otot lengan.

Kenyataan di lapangan selama ini dalam satu putaran permainan woodball ketika menghadapi jarak yang jauh seorang pemain akan berfikir untuk memukul dengan lurus dan mendapat jarak yang jauh. Kebanyakan pemain akan mengerahkan dan menghaburkan kekuatannya sehingga hasilnya bisa diketahui, yaitu pukulan terlalu kuat dan bola akan mengarah ke kiri karena tangan kiri ingin secepatnya menarik setelah *impact*. Hasil bola keluar (*Out off Boundary (OB)*), maka jumlah pukulan pemain akan bertambah karena terkena penalti satu skor. Berdasarkan uraian tersebut penulis ingin mengetahui tentang kemampuan pukulan jarak jauh khususnya dari aspek fisiknya, dengan menekankan pada kekuatan genggamannya dan kekuatan otot lengan, sehingga menarik penulis untuk meneliti sumbangan kekuatan genggamannya dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan jarak jauh pada atlet putra klub woodball Unnes tahun 2011.

Dalam woodball pukulan jarak jauh merupakan suatu pukulan yang dapat mempengaruhi diri sendiri. Pukulan yang dilakukan dalam kerangka mengutamakan irama mengontrol seluruh ayunan dan koordinasi maka tangan harus digerakkan berirama waktu terjadi benturan (*impact*) dapat dijadikan sebagai senjata yang ampuh dalam menyelesaikan pukulan dan memberikan kepercayaan pada diri sendiri.

Memukul bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan *mallet* atau bagian kepala *mallet*. Gerakan pukulan jarak jauh adalah gerakan pendular. *Mallet*, tangan, lengan dan bahu harus bergerak sebagai kesatuan.

Untuk mendapatkan hasil pukulan jarak jauh yang memuaskan, sangat diperlukan teknik-teknik pukulan yang benar. Pukulan jarak jauh pada dasarnya terdiri dari posisi persiapan atau *setup*, pelaksanaan dan tahap akhir.

Sikap dalam melakukan pukulan jarak jauh, antara lain posisi siap, dalam melaksanakan yang perlu diperhatikan adalah pegangan atau *grip*, posisi kaki, posisi bola pada *mallet* : bola berada di sisi kiri pemain dari tengah posisi berdiri; pada *mallet* : bola berada di sisi kiri dari tengah posisi berdiri. Pada pelaksanaan pelaksanaan ada beberapa tahap *backswing*, *downswing*, dan *impact*. *Backswing* sendiri dimulai dengan mendorong *mallet* ke belakang melewati samping

badan. Gerakan *backswing* biasanya dimulai dengan pembidikan, yaitu posisi untuk mengarahkan hasil pukulan. Gerakan bidikan ini mendorong lutut kanan kedepan lutut kiri, kemudian mulailah menarik *mallet* dengan urutan tangan melakukan *backswing* adalah gerakan tangan, lengan, bahu, dan pinggul. Ketika *mallet* sudah berada di belakang, dengan tangan kiri lurus dan diangkat hampir pada posisi vertikal. Pada saat pelaksanaan *downswing*, seorang pemain harus memiliki ayunan yang cepat, konstan dalam keadaan kecepatan maksimal untuk menghasilkan ayunan yang tepat pada titik *impact* dengan bola. Pada *downswing* perpindahan berat badan harus segera dilakukan pada saat *mallet* diayunkan. Perpindahan berat badan ini diawali dengan menggerakkan pinggul. Setelah perpindahan berat badan dilakukan dengan waktu yang sangat singkat langsung diikuti dengan menarik lengan kiri dan lengan kanan mengikuti, kemudian bergerak mendekati perut bagian kanan. Ayunan ini dilakukan sampai terjadi *impact* dengan bola. Tahap akhir (*follow through*), peranan *follow through* sangat penting karena merupakan gerakan akhir mengayun sebagai kombinasi pola gerakan yang beruntun. Dengan menggunakan gerak *follow through* maka akurasi akan lebih terkontrol dan agar gerakan efisien karena, jika *follow through* dilawan maka diperlukan tenaga yang lebih besar lagi yang berarti akan menghamburkan energi (Kriswantoro 2011).

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survei tes (Arikunto, Suharsimi, 2006). Populasi penelitian ini adalah pemain putra klub woodball Unnes tahun 2011 berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel adalah menggunakan *total sampling*. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas berupa kekuatan genggamannya (X_1) dan kekuatan otot lengan (X_2). Variabel terikat berupa ketepatan melakukan pukulan jarak jauh (Y).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes kekuatan genggamannya, tes kekuatan otot lengan serta tes ketepatan pukulan jarak jauh. Tes Kekuatan genggamannya menggunakan *grip dynamometer*. Tes kekuatan otot lengan menggunakan *push and pull dynamometer*. Tes ketepatan pukulan jarak jauh lapangan yang diberi skor. Sedang cara penilaiannya yaitu dengan pukulan jarak jauh yang sah dan masuk ke daerah lapangan yang sudah diberi nilai 0,1,2,3,4,5. Sebanyak 10 kali pukulan (Ismaryati, 2008).

Analisis data dalam penelitian ini adalah

Tabel 1 Deskripsi data variabel penelitian

Model	N	Min.	Maks.	Mean	Std. Deviation
Kekuatan genggaman	20	36.98	68.48	50.0000	9.99952
Kekuatan otot lengan	20	31.95	66.31	49.9995	10.00001
Ketepatan pukulan jarak jauh	20	36.24	71.62	49.9990	10.00361
Valid N (listwise)	20				

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Kolmogorov Smirnov	Signifikansi	Keterangan
Kekuatan Genggaman	0,527	0,944 > 0,05	Normal
Kekuatan Otot Lengan	0,835	0,489 > 0,05	Normal
Ketepatan Pukulan Jarak Jauh	0,994	0,276 > 0,05	Normal

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Varians

Variabel	Nilai Chi Square	Signifikansi	Keterangan
Kekuatan Genggaman	1.600	1.000 > 0,05	Homogen
Kekuatan Otot Lengan	3.400	1.000 > 0,05	Homogen
Ketepatan Pukulan Jarak Jauh	16.00	0,67 > 0,05	Homogen

Tabel 4 Uji Kelinieran Model Regresi

Variabel	F _{hitung}	Signifikansi	Batas kesalahan	Keterangan
Kekuatan Genggaman	0,978	0,503	0,05	Linier
Kekuatan Otot Lengan	0,397	0,898	0,05	Linier

Tabel 5 Sumbangan relatif dan sumbangan efektif antara kekuatan genggaman (X₁) dan kekuatan otot lengan (X₂) terhadap hasil ketepatan pukulan jarak jauh (Y)

Variabel	Sumbangan Relatif	Sumbangan Efektif
Kekuatan Genggaman (X ₁)	61,69%	27,872%
Kekuatan Otot Lengan (X ₂)	38,31%	17,311%
Total	100,00%	45,18%

analisis regresi ganda. Sebelum melakukan uji analisis, terlebih dahulu dilakukan sejumlah uji persyaratan untuk mengetahui kelayakan data meliputi uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji linieritas garis regresi.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil tes dan pengukuran kekuatan genggaman dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan jarak jauh pada atlet putra klub Woodball Unnes tahun 2011 tersebut maka dapat dideskripsikan pada tabel 1.

Prasyarat uji analisis regresi meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linieritas.

Berdasarkan hasil tabel 2 diketahui bahwa harga *kolmogorov smirnov* untuk variabel kekuatan genggaman (X₁) sebesar 0,527 dengan signifikansi 0,944 > 0,05, harga *kolmogorov smirnov* untuk

variabel kekuatan otot lengan (X₂) sebesar 0,835 dengan signifikansi 0,489 > 0,05, dan harga *kolmogorov smirnov* untuk variabel ketepatan pukulan jarak jauh (Y) adalah sebesar 0,994 dengan signifikansi 0,276 > 0,05. Karena harga signifikansi untuk variabel X₁, X₂, dan Y > 0,05, maka dapat dijelaskan bahwa data dari ketiga variabel tersebut adalah berdistribusi normal.

Berdasarkan pada analisis yang menggunakan *chi kuadrat* seperti yang tercantum pada tabel 3 terlihat bahwa varians data variabel penelitian dalam keadaan homogen karena memiliki nilai *chi square* dengan signifikansi > 0,05. Dengan demikian karena masing-masing variabel dalam keadaan homogen, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji parametrik.

Uji linieritas adalah uji untuk mengetahui apakah antara prediktor (X₁ dan X₂) memiliki hubungan yang linier atau tidak terhadap krite-

rium.

Hasil uji linieritas data pada tabel 4 menunjukkan bahwa antara X_1 dengan Y diperoleh $F_{hitung} = 0,978$ dengan signifikansi $0,503 > 0,05$, antara X_2 dengan Y diperoleh $F_{hitung} = 0,397$ dengan signifikansi $0,8898 > 0,05$, maka variabel prediktor kekuatan genggam dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan jarak jauh dapat dinyatakan linier.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa sumbangan relatif (SR) masing-masing variabel yaitu sumbangan relatif untuk variable kekuatan genggam terhadap ketepatan pukulan jarak jauh adalah 61,69%, Sumbangan relatif (SR) kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan jarak jauh adalah 38,31%.

Berdasarkan hasil perhitungan sumbangan efektif (SE) diketahui bahwa kekuatan genggam terhadap ketepatan pukulan jarak jauh adalah 27,872%, dengan demikian menunjukkan bahwa kekuatan genggam memberikan sumbangan yang kecil terhadap ketepatan pukulan jarak jauh pada atlet putra klub Woodball UNNES tahun 2011.

Berdasarkan hasil perhitungan sumbangan efektif (SE) diketahui bahwa kekuatan otot lengan terhadap ketepatan pukulan jarak jauh adalah 17,311%, dengan demikian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang kecil terhadap hasil ketepatan pukulan jarak jauh pada atlet putra klub Woodball UNNES tahun 2011.

Secara bersama-sama sumbangan dari kekuatan genggam dan kekuatan otot lengan terhadap hasil ketepatan pukulan jarak jauh pada atlet putra klub Woodball UNNES tahun 2011, yaitu sebesar 45,18%, dengan demikian menunjukkan bahwa kekuatan genggam dan kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang signifikan dengan kategori sedang terhadap ketepatan pukulan jarak jauh pada atlet putra klub Woodball UNNES tahun 2011.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa kekuatan genggam memberikan sumbangan yang lebih besar dibandingkan kekuatan otot lengan. Hal ini karena kekuatan genggam dalam pukulan jarak jauh lebih dominan. Seorang pemukul yang memiliki pegangan dan genggam yang baik berpeluang mencapai hasil pukulan yang baik pula. Seperti disebutkan dalam landasan teori bahwa genggam harus di pegang secara kuat dan nyaman. serta digunakan selama proses mengayun *mallet*.

Sumbangan kekuatan otot lengan lebih kecil daripada sumbangan kekuatan genggam, tetapi bukan berarti kekuatan otot lengan tidak perlu diperhatikan. Seluruh aktivitas membutuhkan kekuatan meskipun dalam pukulan jarak jauh kekuatan bukan dominan, kekuatan otot lengan yang bagus juga akan memberikan sumbangan yang baik terhadap jauh dan tepatnya hasil pukulan.

Kekuatan genggam dan kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang sedang terhadap ketepatan pukulan jarak jauh. Sumbangan yang lain diberikan oleh faktor-faktor lain yang mempengaruhi ketepatan pukulan jarak jauh, karena selain kekuatan genggam dan kekuatan otot lengan masih banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi ketepatan pukulan jarak jauh. Ada faktor kondisi fisik lainnya seperti kekuatan togok, kekuatan otot tungkai, daya ledak (*power*), ketepatan, kelenturan dan koordinasi gerak yang kesemua faktor kondisi fisik tersebut memberikan sumbangan masing-masing terhadap pencapaian hasil dari pukulan jarak jauh. Selain itu ada faktor lintasan (*fairway*), antara lain ketebalan rumput, bentuk tanah dan kemiringan lintasan akan mempengaruhi hasil pukulan. Ada juga faktor perlengkapan yang digunakan yaitu *mallet* dan bola.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa kekuatan genggam memberikan sumbangan yang kecil terhadap ketepatan pukulan jarak jauh, kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang kecil terhadap ketepatan pukulan jarak jauh, kekuatan genggam dan kekuatan otot lengan memberikan sumbangan yang sedang terhadap ketepatan pukulan jarak jauh pada atlet putra klub Woodball UNNES tahun 2011.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka cipta, Jakarta
- Dwiyogo, Wasis dan Kriswantoro. 2009. *Olahraga Woodball*. Wineka media, Malang
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS press, Surakarta
- Kriswantoro. 2011. *Teknik Dasar Bermain Woodball*. Indonesia Woodball Association, Semarang
- Soetrisno, D. 2011. *Mari Bermain Woodball (Lets Play Woodball)*. Indonesia Woodball Association, Semarang