

SUMBANGAN DAYA TAHAN JANTUNG PARU TERHADAP KEMAMPUAN BERMAIN *WOODBALL* MAHASISWA PRODI PJKR FIK UNY ANGGARAN 2014

CONTRIBUTION OF CARDIORESPIRATORY ENDURANCE ON THE ABILITY TO PLAY *WOODBALL* BY STUDENTS OF PEHR FSS YSU OF THE 2014 ADMISSION YEAR

Oleh: Devi Windriyani, pjkr, fik, uny
d.windriyani@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji sumbangan daya tahan jantung paru terhadap kemampuan bermain *woodball* mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY angkatan 2014.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY angkatan 2014. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY angkatan 2014 yang mengikuti mata kuliah *woodball*. Jumlah sampel 30 mahasiswa. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lari 2400 meter (*Cooper test*) dan *single stroke competition*. Analisis data dilakukan dengan analisis regresi linear sederhana dengan taraf signifikan 5 %..

Hasil penelitian diperoleh nilai sig (0,033) < α (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa ada sumbangan daya tahan jantung paru terhadap kemampuan bermain *woodball* mahasiswa PJKR FIK UNY angkatan 2014 pada taraf signifikansi 5 %. Jika dilihat lebih dalam, daya tahan jantung paru memberikan sumbangan efektif sebesar 15,3 % terhadap kemampuan bermain *woodball*.

Kata kunci: *daya tahan jantung paru, kemampuan bermain woodball*

ABSTRACT

The aim of this research is to study contribution of cardiorespiratory endurance on the ability to play woodball done by students of Physical Education, Health, and Recreation (PEHR), Faculty of Sports Science (FSS), Yogyakarta State University (YSU), of the 2014 admission year.

It is a correlational research with quantitative research approach. The population for this research are students of Study Program of PEHR, FSS, YSU, of the 2014 admission year. The sample technique used in this research is purposive sample technique that is PEHR students (of the 2014 admission year) who are enrolled in woodball course. There are 30 samples in this research. The data were collected using testing method. The instrument used in this research was 2400 meters running test (Cooper test) and single stroke competition test. The data were analyzed using simple linear regression analysis with 5% significant level.

The research result shows sig value (0,033) < α (0,05). It shows that there was contribution of cardiorespiratory endurance on the ability to play woodball done by students of PEHR, FSS, YSU of the 2014 admission year at 5% significant level. Furthermore, cardiorespiratory endurance gave effective supply as much as 15,3% on the ability to play woodball.

Keywords: *cardiorespiratory endurance, the ability to play woodball.*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktivitas yang berhubungan dengan gerak tubuh manusia yang dapat meningkatkan

dan memelihara kebugaran jasmani. Manfaat olahraga dapat dilihat dari fisiologis, psikologis, dan sosiologis. Olahraga dikembangkan melalui

olahraga pendidikan, olahraga rekreasi dan olahraga prestasi. Salah satu cabang olahraga yang ada sekarang ini yaitu *woodball*. Tujuan dalam permainan *woodball* adalah memasukan bola ke dalam sasaran yang telah ditentukan berupa *gate* atau gawang hingga melewati cangkir dengan sedikit mungkin jumlah pukulan (Kriswanto, 2016: 22). Olahraga *woodball* dulunya hanya untuk mengisi waktu luang agar tetap terjaga kesehatannya, kini *woodball* menjadi olahraga prestasi. Pemain *woodball* perlu memiliki kondisi fisik yang baik untuk mendapatkan prestasi olahraga yang tinggi. Kondisi fisik yang baik berkaitan erat dengan kebugaran jasmani yang dimiliki. Salah satu komponen kesehatan yang berpengaruh dalam kebugaran jasmani adalah daya tahan jantung paru.

Menurut Ngatman & Fitria (2017: 128), daya tahan jantung paru adalah kesanggupan sistem jantung, paru-paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal saat melakukan aktivitas sehari-hari, dalam waktu cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Daya tahan jantung paru diperlukan untuk menunjang kerja otot dengan mengambil oksigen dan menyalurkannya ke seluruh jaringan otot yang sedang aktif sehingga dapat digunakan untuk proses metabolisme tubuh (Wahjoedi, 2001: 59).

Sumbangan daya tahan.....(Devi Windriyani)

Daya tahan jantung paru sangat penting bagi atlet *woodball* dalam menyelesaikan permainan 12 *fairway* yang memerlukan waktu kurang lebih 2 – 3 jam.

Woodball pada kurikulum 2014 menjadi salah satu mata kuliah permainan pilihan pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi (Prodi PJKR) FIK UNY. Pada pelaksanaan mata kuliah *woodball*, mahasiswa membutuhkan daya tahan jantung paru yang baik agar dapat mengikuti perkuliahan mata kuliah *woodball* dengan baik pula.

Berdasarkan pentingnya daya tahan jantung paru untuk menunjang performa atlet *woodball* dalam pertandingan sehingga dapat mencapai prestasi yang diinginkan, peneliti mencoba untuk mengkaji secara ilmiah mengenai sumbangan daya tahan jantung paru terhadap kemampuan bermain *woodball* mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY angkatan 2014.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian korelasional ini, ada satu variabel bebas (X) yaitu daya tahan jantung paru dan variabel terikatnya (Y) adalah kemampuan bermain *woodball*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan tanggal 25 Mei 2017. Tempat penelitian yang digunakan untuk mengukur daya tahan jantung paru dilaksanakan di Stadion Sepakbola dan Atletik Universitas Negeri Yogyakarta, sedangkan untuk bermain *woodball* dilaksanakan di Jalan Kentungan, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa prodi PJKR FIK UNY angkatan 2014 dan sampel penelitian ini adalah mahasiswa prodi PJKR FIK UNY angkatan 2014 yang mengikuti mata kuliah permainan *woodball*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* (Sugiyono, 2015: 124).

Prosedur

Pengambilan data terlebih dahulu melakukan tes lari 2400 meter untuk mengetahui daya tahan jantung paru mahasiswa yaitu dengan cara berlari menempuh jarak 2400 meter atau 6 kali putaran sampai garis *finish* dalam waktu secepat mungkin. Hasil lari dicatat setelah testi mencapai garis *finish*. Waktu yang digunakan dalam menempuh jarak 2400 meter dicatat dalam satuan menit dan detik. Waktu diambil sampai persepuluh detik (0,1 detik) atau peseratus detik (0,01

Sumbangan daya tahan.....(Devi Windriyani)

detik). Selanjutnya melakukan tes kemampuan bermain *woodball*.

Tes kemampuan bermain *woodball* dilakukan dengan cara menyelesaikan 12 *fairway* tanpa berhenti. Setiap individu harus memiliki catatan hitungan pukulannya dari *gate* 1 (satu) sampai ke *gate* 12 (dua belas) yang dicatat ke dalam *score card*. Hasil dari permainan *woodball* 12 *fairway* ditentukan pada hitungan pukulan.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengetahui daya tahan jantung paru adalah tes lari 2400 meter (*cooper test*), sedangkan untuk mengetahui kemampuan bermain *woodball* dengan menggunakan *single stroke competition*.

Teknik Analisis Data

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk membuktikan bahwa data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov Z* melalui bantuan program *SPSS versi 20 for windows* yaitu membandingkan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* dengan nilai *alpha* yang ditentukan (5%).

Uji Linearitas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) memiliki hubungan yang linier atau tidak. Pengujian linearitas menggunakan *Test for Linearity* pada program *SPSS versi 20 for windows*. Dua variabel dikatakan memiliki hubungan linear apabila nilai signifikansi (*deviation from linearity*) lebih besar dari 0,05 ($\text{Sig} > 0,05$).

Uji Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji regresi linear sederhana. Uji regresi linear sederhana dilakukan dengan bantuan program *SPSS versi 20 for windows*. Uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui sumbangan satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Normalitas

Berikut ini hasil uji normalitas daya tahan jantung paru dan kemampuan bermain *woodball* mahasiswa PJKR FIK UNY yang mengikuti mata kuliah *woodball*:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Z	P	Sig 5 %	Keterangan
Daya Tahan Jantung Paru	0,935	0,346	0,05	Normal
Kemampuan Bermain <i>Woodball</i>	0,656	0,782	0,05	Normal

Sumbangan daya tahan.....(Devi Windriyani)

Berdasarkan tabel 7 di atas, diperoleh nilai signifikan daya tahan jantung paru sebesar 0,346 dan nilai signifikan kemampuan bermain *woodball* sebesar 0,782. Karena nilai signifikan kedua variabel lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan data daya tahan jantung paru dan kemampuan bermain *woodball* berdistribusi normal.

Hasil Uji Linearitas

Berikut ini hasil uji linearitas daya tahan jantung paru dan kemampuan bermain *woodball* mahasiswa PJKR FIK UNY yang mengikuti mata kuliah *woodball*:

Tabel 2. Hasil Uji Linearitas

Hubungan	Df	F _{hitung}	F _{tabel}	P	Sig 5 %	Keterangan
X dengan Y	1:28	0,418	4,20	0,908	0,05	Linear

Berdasarkan hasil tabel 8 di atas, diperoleh hasil nilai signifikan *deviation from linearity* sebesar 0,918. Karena nilai $\text{sig} > 0,05$ atau $0,918 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel kemampuan bermain *woodball* dan daya tahan jantung paru terdapat hubungan linear. Selain itu diketahui nilai $F_{\text{hitung}} (0,418) < F_{\text{tabel}} (4,20)$ yang berarti hubungan kedua variabel linear.

Hasil Uji Hipotesis

Berikut ini hasil uji regresi linear sederhana:

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Model	Koefisien Regresi	F _{hitung}	F _{tabel}	R	R ²	P	Keterangan
Konstanta (a)	59,352						
Daya Tahan Jantung Paru (b)	1,288	5,052	4,20	0,391	0,153	0,033	Signifikan

Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana, diperoleh F_{hitung} sebesar 5,052 digunakan taraf signifikansi 5 %. F_{tabel} diperoleh nilai sebesar 4,20. Jadi, nilai $F_{hitung} = 5,052 > F_{tabel} = 4,20$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$), maka dapat dikatakan bahwa hipotesis diterima. Artinya, daya tahan jantung paru memiliki peran signifikan terhadap kemampuan bermain *woodball*. Selain itu, dapat juga dilihat dari nilai sig sebesar 0,033, di taraf signifikansi 5 % maka untuk nilai sig ($0,033 < \alpha$ ($0,05$)) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima, artinya koefisien regresi signifikan. Jadi, hasil hipotesis berbunyi “ada sumbangan yang signifikan antara daya tahan jantung paru terhadap kemampuan bermain *woodball* mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY angkatan 2014 yang mengikuti mata kuliah *woodball*”.

Hasil penelitian uji regresi linear sederhana diperoleh nilai koefisien determinan R^2 sebesar 0,153. Nilai koefisien determinan di kali 100, merupakan suatu alat untuk mengukur

besarnya persentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, sehingga menunjukkan variabel daya tahan jantung paru memberi sumbangan terhadap kemampuan bermain *woodball* sebesar 15,3 %.

Pembahasan

Dalam penelitian ini diperoleh persamaan regresi $Y = 59,352 + 1,288 X$ yang artinya setiap ada peningkatan satu angka untuk daya tahan jantung paru maka kemampuan bermain *woodball* akan meningkat sebesar 1,288. Dari hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada sumbangan daya tahan jantung paru terhadap kemampuan bermain *woodball* dengan nilai sig. sebesar 0,033. Perolehan nilai sig. 0,033 lebih kecil dibanding dengan taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan daya tahan jantung paru memiliki peran penting dalam setiap atlet cabang olahraga. Daya tahan jantung paru merupakan komponen kebugaran jasmani yang penting (Wiaro, 2015: 58). Kemampuan jantung, paru dan pembuluh darah yang baik dalam menyalurkan oksigen keseluruh tubuh sangat dibutuhkan, sehingga proses metabolisme energi dapat berlangsung dengan baik. Seseorang yang memiliki daya tahan paru

jantung baik, tidak akan cepat mengalami kelelahan setiap melakukan serangkaian kerja (Irianto, 2004: 27). Tanpa adanya suplai energi dan oksigen yang cukup, maka otot tidak akan dapat bekerja dengan baik.

Daya tahan jantung paru dibutuhkan karena dalam permainan *woodball* 12 *fairway* membutuhkan waktu yang cukup lama 120 menit secara *non-stop* (tanpa berhenti). Pemain *woodball* harus berjalan pada setiap *fairway*nya dengan panjang keseluruhan 12 *fairway* sekitar 700 – 800 meter ditambah waktu menunggu dengan berdiri dan dibawah terik matahari. Seseorang yang memiliki sistem jantung, paru dan pembuluh darah yang baik akan lebih efisien daripada orang yang tidak terlatih (Wahjoedi, 2001: 58). Daya tahan jantung paru yang bagus akan berdampak pada komponen kebugaran jasmani yang lain, sebab saat bermain *woodball* atlet tidak mudah mengalami kelelahan, sehingga atlet konsisten dalam memukul bola.

Berdasarkan hasil penelitian daya tahan jantung paru mempengaruhi kemampuan bermain *woodball* sebesar 15,3 % sisanya 84,7 % ditentukan oleh faktor atau variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan bermain *woodball* dapat dilihat dari beberapa

Sumbangan daya tahan.....(Devi Windriyani)

komponen kebugaran jasmani. Komponen kondisi fisik yang menjadi prioritas utama para pemain *woodball* antara lain: kekuatan, daya tahan, power, kelentukan/*fleksibilitas*, koordinasi, keseimbangan, dan ketepatan (Kriswanto, 2016: 49). Daya tahan jantung paru merupakan salah satu komponen kesehatan yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani. Oleh karena itu tidak hanya daya tahan jantung paru saja yang berhubungan dengan kesehatan masih terdapat daya tahan otot, kekuatan otot, kelentukan, dan komposisi tubuh yang menunjang kemampuan bermain *woodball* untuk lebih baik lagi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada sumbangan daya tahan jantung paru terhadap kemampuan bermain *woodball* mahasiswa PJKR FIK UNY angkatan 2014 yang mengikuti mata kuliah *woodball* pada taraf signifikansi 5 %. Jika dilihat lebih dalam daya tahan jantung paru memberikan pengaruh sebesar 15,3 % terhadap kemampuan bermain *woodball*.

Saran

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian, adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk meneliti topik yang serupa agar dapat mengontrol faktor-faktor yang kemungkinan berpengaruh dalam pengambilan data baik dengan memperhatikan kondisi fisik sampel penelitian.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan terkait dengan kemampuan bermain *woodball* dengan menambah unsur fisik yang belum dikaji.
3. Pengambilan data untuk setiap variabel perlu dilakukan dalam waktu yang berbeda agar sampel bisa maksimal dalam melaksanakan tes.

DAFTAR PUSTAKA

- Irianto, D.P. (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kriswanto, E.S. (2016). *Trend Olahraga Masa Kini Woodball Olahraga ala Golf*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Ngatman & Fitria, D.A. (2017). *Tes dan pengukuran untuk Evaluasi dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Yogyakarta: Fadilatama.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Wahjoedi. (2001). *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Wiarso, G. (2015). *Panduan Berolahraga untuk Kesehatan dan Kebugaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.