

PENGARUH PEMBERIAN LATIHAN SENAM *AEROBIC HIGH IMPACT* UNTUK MENINGKATKAN DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI PADA *SKIPPER* ARUNG JERAM

I Putu Darmawijaya¹, I Made Gede Dwi Suputra², Agung Wahyu Permadi³

^{1,2,3} Program Studi Fisioterapi Universitas Dhyana Pura, Bali

Email: darmawijaya@undhirabali.ac.id.

ABSTRAK

Kebugaran fisik menjadi syarat utama bagi seorang skipper dalam mengarungi sungai dengan kemampuan daya tahan paru jantung (kardiorespirasi) sebagai dasar ketahanan dari kerja otot dalam waktu yang lama. Salah satu latihan yang dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi adalah senam *aerobic high impact*. Metode eksperimental diterapkan melalui latihan senam *aerobic high impact* dengan One Group Pretest-posttest Design dan dilaksanakan di My Adventure Rafting dengan jumlah sampel 21 orang selama 3 kali seminggu dalam 4 minggu penelitian. Berdasarkan uji paired t test didapatkan bahwa senam *aerobic high impact* berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan kardiorespirasi. Dimana nilai probabilitas (p) signifikan yaitu 0,000 yang berarti $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang bermakna.

Kata Kunci : Skipper, Daya Tahan Kardiorespirasi, Senam Aerobic High Impact

ABSTRACT

Physical fitness is a key requirement for a skipper in the river, with the ability of cardiac endurance (cardiorespiration) as a basis for the endurance of muscle work for a long time. One exercise that can improve cardiorespiratory endurance is high impact aerobic exercise. The experimental method was applied through high impact aerobic exercise with One Group Pretest-posttest Design and performed at My Adventure Rafting with a sample size of 21 people for 3 times a week in 4 weeks of research. Based on paired t test, it is found that aerobic high impact gymnastics have an effect on the improvement of cardiorespiratory endurance. Where the probability value (p) is significant is 0,000 which means $0.000 < 0.05$ then there is a significant difference.

Keywords: Skipper, Cardiorespiratory Endurance, Aerobic High Impact Gymnastic

PENDAHULUAN

Arung jeram (*rafting*) merupakan aktivitas pengarungan aliran sungai yang berjeram atau riam dengan menggunakan sarana seperti perahu karet, kayak, dan kano. Kegiatan arung jeram merupakan perpaduan antara petualangan, olahraga,

dan edukasi. Orang yang baru melakukan kegiatan arung jeram biasanya tidak diperbolehkan mengarungi jeram tanpa seorang *skipper* (kapten kapal) agar resiko yang terjadi bisa dikurangi atau dicegah. *Skipper* adalah seorang yang mengatur

arah perjalanan perahu dan bertanggung jawab atas lajunya perahu serta keselamatan para penumpang perahunya¹.

Sebelum berarung jeram banyak persiapan yang harus dilakukan oleh skipper mulai dari persiapan alat-alat sampai memberikan arahan kepada wisatawan sebelum melakukan pengarungan sungai. Untuk menuju point start arung jeram, *skipper* juga harus menuruni ratusan anak tangga kemudian melakukan pengarungan sungai yang berjarak 12 km dengan waktu tempuh selama 2 jam. Sesampai di finish, *skipper* harus menaiki seratus anak tangga agar bisa sampai pada titik penjemputan. Kegiatan tersebut dilakukan berulang-ulang sampai 4-5 kali yang menyebabkan tingginya kerja fisik dan kelelahan yang dialami oleh *skipper*.

Salah satu komponen kebugaran fisik yaitu: daya tahan kardiorespirasi². Daya tahan kardiorespirasi merupakan kesanggupan sistem jantung, paru, dan pembuluh darah untuk bekerja secara optimal baik pada saat istirahat maupun bekerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkan ke jaringan aktif sehingga dapat digunakan sebagai proses metabolisme dalam tubuh.

Tipe atau jenis olahraga yang paling tepat untuk meningkatkan daya tahan

kardiorespirasi, termasuk juga kebugaran fisik (kesegaran jasmani) salah satunya adalah senam aerobik⁴. Senam Aerobik adalah latihan fisik yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pemasukan oksigen ke jaringan tubuh yang dipadukan dengan irama musik pada durasi tertentu⁵. Senam aerobik *high impact* merupakan bagian senam aerobik berdasarkan gerakan senam aerobik *high impact* memiliki ciri khas dengan irama tubuh yang cepat dengan diiringi oleh musik yang berirama cepat dan gerakan dinamis⁶.

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini “apakah pemberian latihan senam *aerobic high impact* dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada *skipper* arung jeram?”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian latihan senam *aerobic high impact* dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada *skipper* arung jeram.

Manfaat yang didapat dalam penelitian ini adalah memberikan pengetahuan sejauh mana senam *aerobic high impact* dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada *skipper* arung jeram.

METODE

A. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilaksanakan di My Adventure Rafting yang bertempat di Desa Carangsari, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung, Propinsi Bali pada bulan Mei-Juni. Subjek diberikan latihan senam aerobic high impact sebanyak 3x dalam seminggu dan dilakukan selama 4 minggu. Rancangan Penelitian adalah *Pre Test and Post Test Design*.

B. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah skipper yang bekerja di My Adventure Rafting, Desa Carangsari, Kabupaten Badung. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak 21 orang yang memenuhi kriteria sebagai berikut: skipper yang bekerja pada My Adventure rafting, tidak sedang mengidap penyakit pada sistem kardiorespirasi dan mampu berkomunikasi secara aktif.

C. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan sebelum dan sesudah diberikan latihan senam *aerobic high impact*. Untuk mengukur daya tahan kardiorespirasi para skipper dilakukan pengukuran dengan menggunakan *Harvard Step Test*.

D. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis deskriptif nilai *Harvard Step Test*.
2. Uji Normalitas data menggunakan *Shapiro-wilk* test.
3. Analisis efek perlakuan menggunakan *Paired Sample* test.

HASIL dan PEMBAHASAN

Tabel 1

Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Kelompok (n=21)		
	n	%	
umur	20-25	10	47,6
	26-31	3	14,3
	32-37	4	19,0
	38-43	2	9,5
	44-49	2	9,5

Sumber: (Data Primer,2017)

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat karakteristik umu dari subjek penelitian. Umur 20-25 tahun berjumlah 10 orang (47,6 %), umur 26-31 tahun berjumlah 3 orang (14,3 %), umur 32-37 tahun berjumlah 4 orang (19,0%), umur 38-43 tahun berjumlah 2 orang (9,5 %), dan umur 44-49 tahun berjumlah 2 orang (9,5 %).

Tabel 2
Deskriptif Pengukuran Daya Tahan Kardiorespirasi Menggunakan Harvard Step Test Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Nilai Harvard Step Test	Kelompok (n=21)		
	sebelum	sesudah	peningkatan
Min	33	55	
Max	42	62	54 %
Rerata	37,52	58,14	
SD	2,421	2,032	

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat nilai rerata sebelum melakukan latihan adalah 37,52 dan nilai rerata sesudah melakukan latihan adalah 58,14. Peningkatan rerata daya tahan kardiorespirasi sebelum dan sesudah melakukan latihan sebesar 54 %.

UJI NORMALITAS DATA

Tabel 3
Uji Normalitas Nilai Harvard Step Test

Nilai Harvard Step Test	Saphiro wilk test (p)
	Perlakuan
Sebelum perlakuan	0,349
Sesudah perlakuan	0,297

Sumber: (Data Primer,2017)

Pada Tabel 3 didapatkan nilai p sebelum perlakuan sebesar 0,349 dan nilai p sesudah perlakuan sebesar 0,297.

Kedua nilai tersebut nilainya lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan data berdistribusi normal.

PENGUJIAN NILAI HARVARD STEP TEST SEBELUM DAN SETELAH PELATIHAN

Tabel 4.
Uji Hipotesis Nilai Harvard Step Test sebelum dan sesudah pelatihan

perlakuan	Mean	Paired sample test	
		t	p
sebelum	37,52		
sesudah	54,14	64,476	0,000

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai uji hipotesis Harvard Step Test sebelum dan sesudah diberikan latihan yang dilakukan analisis dengan menggunakan *Paired Sample Test* menunjukkan nilai $p=0,000$. Hasil ini menyatakan bahwa secara signifikan pemberian latihan senam aerobik high impact dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada *skipper* arung jeram.

Terjadi peningkatan daya tahan kardiorespirasi pada *skipper* arung jeram di *My Adventure Rafting* setelah diberikan latihan senam *aerobic high impact* dengan frekuensi 3 x/minggu, intensitas tinggi, cepat, dan dinamis, dan waktunya 20-30 menit. Olahraga aerobik yang dilakukan dapat mencapai sasaran yang tepat dengan tujuan yang jelas, maka olahraga yang

dilakukan harus sesuai dengan dosis yang tepat. Dosis olahraga terdiri dari intensitas, frekuensi, durasi, dan model latihan yang sering dikenal dengan FITT, yaitu *Frequency, Intensity, Time, dan Type*⁷.

Daya tahan kardiorespirasi pada *skipper* dapat meningkat apabila diberikan latihan yang sesuai dengan ketentuan dosis yang telah ditentukan. Seperti data yang ada pada tabel 2 mengenai hasil pengukuran daya tahan kardiorespirasi sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan latihan senam *aerobic high impact* sebanyak 3 kali latihan dalam seminggu selama 4 minggu nampak peningkatan yang signifikan dari daya tahan kardiorespirasi.

Peningkatan hasil latihan fisik terjadi minimal pada periode waktu 4-6 minggu dan akan menurun setelah latihan fisik dihentikan⁸. Ketika beraktifitas fisik jantung melakukan dua fungsi yaitu memompa lebih cepat serta mengirim darah lebih banyak setiap memompa⁹. Pada saat pemberian latihan, pada jantung terjadi peningkatan kebutuhan oksigen serta hasil pembuangan di sel – sel otot. Jantung akan memompa lebih banyak darah dan hasil pembuangan akan dibawa ke jantung lebih banyak.

Peningkatan daya tahan jantung paru sesuai dengan penelitian Osanloo yaitu terjadi peningkatan daya tahan jantung

paru pada wanita melalui peningkatan *VO2 Max* setelah melakukan latihan *aerobic*. Latihan *aerobic* pada penelitian Osanloo berupa kombinasi antara senam *aerobic* dengan *step training*¹⁰. Aktivitas aerobik akan meningkatkan fungsi jantung dan paru akibat mekanisme adaptasi jantung dan paru oleh karena kebutuhan oksigen yang meningkat selama senam aerobik. Meningkatnya fungsi jantung dan paru meningkatkan daya tahan jantung paru yang berarti juga peningkatan kebugaran fisik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian didapatkan kesimpulan bahwa latihan senam *aerobik high impact* dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada *skipper* arung jeram.

DAFTAR PUSTAKA

1. Darsono dan Setra. 2008. *Olahraga Alam*. Jakarta. Perca
2. Ari Santoso, Danang. 2016. Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani Atlet Bolavoli Putri Universitas Pgri Banyuwangi. *Jurnal Kejaora*. ISSN 2503-2976, Volume 1 Nomor 1.
3. Fridami Dewi, A. A. 2016. Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Pemain Basket Sekolah Menengah Atas Di Kota Denpasar Lebih Baik Dari Pada Siswa Bukan Pemain Basket. *E-Jurnal Medika*, Vol. 5 No.4, April, 2016.

4. Giriwijoyo, S. & Sidik, Zafar. 2012. *Ilmu Faal Olahraga (fisiologi olahraga)*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
5. Candrawati, 2016. Senam Aerobik Meningkatkan Daya Tahan Jantung Paru dan Fleksibilitas. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, Vol. 29, No. 1, Februari 2016.
6. Yudha Febrian, 2015. Kebugaran Kardiorespirasi Pemain Ukm Sepakbola Universitas Muhammadiyah Purwokerto 2015. *Jurnal Dinamika Pendidikan Dasar*. Volume 7, No 2, September 2015: 10 – 20.
7. Siswantoyo, 2008. *Sport Medicine Dan Permasalahannya. Dalam Proceeding Seminar Olahraga Nasional Ke II*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta, 123-13.
8. Puji, 2007. Pengaruh Latihan Fisik; Senam Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Dm Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Bukateja Purbalingga. *Media Ners*, Volume 1, Nomor 2, Tahun 2007, hlm 49 – 99.
9. Corbin, B, Charles, C.B, Le Masurier, G. 2014. *Fitness for Life. Human Kinetics*. Sixth Edition. Human Kinetics. USA. P.58 – 64.
10. Osanloo P, Najari L, Zafari A. 2012. *The Effects of Combined Training (Aerobic Dance, Step Exercise and Resistance Training) on Body Composition in Sedentary Females*. *Annal of Biological Research*.