

GAMBARAN KEBUGARAN AEROBIK DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA PADA PESERTA SENAM JANTUNG SEHAT USIA 20-40 TAHUN DI KOTA DENPASAR

Putu Seriari Ambarini¹, I Putu Adiartha Griadhi², I Dewa Ayu Inten D. P.²

¹Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana

²Bagian Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Udayana

*Email: ambariniari@gmail.com

ABSTRAK

Kebugaran aerobik yang buruk dapat meningkatkan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler, sehingga penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran aerobik penting dilakukan. Tujuan yang diinginkan yakni menentukan apakah terdapat hubungan antara jenis kelamin, usia, status gizi, serta aktivitas fisik terhadap kebugaran aerobik. Metode yang digunakan adalah analitik *cross sectional* yang melibatkan 100 peserta senam jantung sehat di Lapangan Renon Kota Denpasar usia 20-40 tahun pada bulan April sampai September 2018. Kebugaran aerobik dilihat dari nilai VO_{2max} nya, nilai VO_{2max} diukur dengan metode *3-minutes step test*. Teknik pengumpulan sampel dengan metode *consecutive non-random sampling*. Analisis data dilakukan dengan program statistik komputer secara bertahap dengan analisis univariat dan bivariat. Faktor yang berhubungan dengan kebugaran aerobik pada peserta senam jantung sehat di Lapangan Renon Kota Denpasar adalah status gizi ($p = 0,001$) dan aktivitas fisik dengan nilai $P = 0,020$. Faktor usia ($p = 0,984$) dan jenis kelamin ($p = 0,095$) tidak memiliki hubungan dengan kebugaran aerobik.

Kata Kunci: kebugaran aerobik, status gizi, aktivitas fisik, 3-minutes step test.

ABSTRACT

Poor aerobic fitness can increase risk factors for cardiovascular disease, so research on factors that affect aerobic fitness is important. The desired goal is to find out the relationship between age, gender, nutritional status, and physical activity on aerobic fitness. The method used is cross sectional analytic involving 100 healthy heart gymnastics participants in Renon City, Denpasar, aged 20-40 years from April to September 2018. Aerobic fitness is seen from the VO_{2max} value, VO_{2max} value is measured by the 3-minutes step test method. The sample collection technique using the consecutive non-random sampling method. Data analysis was carried out with a computer statistical program in stages with univariate and bivariate analysis. Factors related to aerobic fitness in healthy heart gymnastics participants in Renon Field, Denpasar City were nutritional status ($p = 0.001$) and physical activity with a p value = 0.020. Age factors ($p = 0.984$) and gender ($p = 0.095$) have no relationship with aerobic fitness.

Keywords: aerobic fitness, nutritional status, physical activity, 3-minutes step test.

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner adalah permasalahan kesehatan penyebab kematian pertama di dunia. Faktor risiko penyakit jantung koroner lebih banyak akibat pola hidup yang

kurang baik, sehingga tindakan preventif memegang peranan penting dalam menurunkan angka kejadian penyakit jantung koroner. Berbagi pilihan tindakan preventif bisa dilakukan mulai dari perubahan pola makan,

gaya hidup, dan olahraga untuk menciptakan kebugaran fisik yang baik. Kebugaran fisik yang baik terutama kebugaran aerobik merupakan salah satu indikator penting bagi kesehatan jantung paru seseorang. Masyarakat saat ini sudah mulai menyadari pentingnya tindakan preventif ini. Hal ini dapat dilihat dengan masyarakat yang mulai intensif melakukan aktivitas olahraga setiap minggunya. Salah satu contohnya di Kota Denpasar setiap minggu rutin dilakukan Senam Jantung Sehat.

Senam ini menitik beratkan pada kinerja jantung, daya ledak otot dan fleksibilitas persendian, dan usaha untuk mengambil oksigen. Menurut studi sebelumnya olahraga aerobik memiliki beberapa manfaat yakni diantaranya meningkatkan daya tahan kardiovaskuler dan kardiorespirasi, menguatkan otot jantung, menurunkan persentase lemak di dalam tubuh, menurunkan kadar LDL di dalam darah, meningkatkan *basal metabolic rate* (BMR), menurunkan tekanan darah melancarkan peredaran darah, meningkatkan kadar oksigen di dalam darah.¹

Sehingga melalui Senam Jantung Sehat para peserta diharapkan memiliki kebugaran aerobik yang baik. Kebugaran aerobik dinilai dari nilai VO_2max , dimana nilai VO_2max diukur dengan *metode 3-minutes step test*. Adapun beberapa faktor yang berkaitan terhadap kebugaran aerobik yakni status gizi, umur, jenis kelamin, dan aktivitas fisik. Dilatarbelakangi oleh permasalahan di atas penulis ingin mengetahui gambaran kebugaran aerobik dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada peserta Senam Jantung Sehat usia 20-40 tahun di Kota Denpasar.

BAHAN DAN METODE

Penelitian analitik potong lintang dengan jumlah sampel yaitu 100 peserta senam jantung sehat di Lapangan Renon Kota Denpasar usia 20 sampai 40 tahun. Pengambilan sampel dengan tehnik *consecutive non-random sampling*. Data berupa data primer yang didapatkan dari kuisioner *baecke* dan hasil *3-minutes step test*. Adapun instrumen yang dipakai antara lain yaitu *microtois* serta timbangan, *metronome*, *stopwatch* dan bangku setinggi 42 cm untuk melakukan *3-minutes step test* serta kuesioner *baecke* untuk menilai tingkat aktivitas fisik. Data dianalisis secara analitik potong lintang yang bertujuan mencari hubungan diantara faktor-faktor terhadap kebugaran aerobik. Data dianalisis menggunakan program statistik komputer untuk menganalisis univariat serta bivariat dengan metode *chi-square* dengan melihat nilai P dan nilai X^2 (*Chi-square*). Kemudian data akan disajikan dalam bentuk tabel tabulasi silang disertai analisis sesuai dengan kajian pustaka. Penelitian ini telah mendapat kelayakan Etik Nomor: 846/UN14.2.2/PD/KEP/2018 tertanggal 11 April 2018.

HASIL

Pada penelitian ini dari 100 sampel peserta senam jantung sehat di Kota Denpasar, gambaran karakteristik sampel yang diteliti dipaparkan pada tabel 1, yang menyatakan bahwa sebagian besar sampel memiliki kebugaran aerobik baik yaitu sebesar 71%. Dilihat dari status gizi, hanya sebagian sampel yang mengalami gizi berlebih yaitu sebesar 18%, sedangkan sisanya memiliki gizi normal. 87% sampel memiliki aktivitas fisik sedang.

Tabel 1. Distribusi Sampel Peserta Senam Jantung Sehat

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
20-30 tahun	76	76
31-40 tahun	24	24
Jenis Kelamin		
Laki-laki	44	44
Perempuan	55	55
Status Gizi		
Gizi normal (IMT 18,5- < 25)	82	82
Gizi berlebih (IMT \geq 25)	18	18
Aktivitas fisik		
Aktivitas fisik ringan (skor baecke 18-42)	11	11
Aktivitas fisik sedang (skor baecke 43-66)	87	87
Aktivitas fisik berat (skor baecke 67-90)	2	2
Kebugaran aerobik		
Kebugaran aerobik baik (VO ₂ max \geq 44 mL/kg/minute (laki-laki) VO ₂ max \geq 39 mL/kg/minute (perempuan))	71	71
Kebugaran aerobik kurang (VO ₂ max <44 mL/kg/minute (laki-laki) VO ₂ max < 39 mL/kg/minute (perempuan))	29	29

Tabel 2 Nilai P dan X² untuk setiap variabel

Variabel	Nilai P	Nilai X ²	Keterangan
Usia	0,984	0,000	Tidak ada hubungan
Jenis kelamin	0,095	2,287	Tidak ada hubungan
Status gizi	0,001	10,993	Ada hubungan
Aktivitas fisik	0,020	7,808	Ada hubungan

Seperti yang terlihat pada Tabel 2 ditemukan bahwa faktor yang terkait dengan kebugaran aerobik adalah status gizi (p=0,001) dan aktivitas fisik (p=0,020). Sedangkan variabel yang tidak berhubungan dengan kebugaran aerobik pada peserta senam jantung sehat di Kota Denpasar adalah usia (p=0,984) dan jenis kelamin (p=0,095).

PEMBAHASAN

Pada analisis univariat ditemukan bahwa proporsi peserta senam jantung sehat

yang memiliki kebugaran aerobik baik cukup besar yaitu mencapai 71% dibandingkan peserta senam jantung sehat yang memiliki kebugaran aerobik kurang yang hanya memiliki proporsi sebesar 29%. Berdasarkan analisis bivariat ditemukan bahwa variabel yang berhubungan signifikan dengan kebugaran aerobik adalah aktivitas fisik dan status gizi. Sedangkan variabel yang tidak berhubungan dengan kebugaran aerobik adalah usia dan jenis kelamin.

Tidak terdapat kaitan antara usia dan kebugaran aerobik hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Siti Soraya. Menyatakan bahwa tidak ada korelasi yang bermakna dan antara faktor usia dengan kebugaran tidak berhubungan ($p = 0,109$).² Tidak ada kaitan antara usia terhadap kebugaran aerobik pada penelitian ini disebabkan karena sebagian besar sampel memiliki aktivitas fisik sedang dengan olahraga yang rutin dilakukan setiap minggunya. Penurunan kebugaran fisik pada usia diatas 30 tahun bisa dikurangi hingga separuhnya apabila rutin berolahraga.¹

Setelah dilakukan analisis ditemukan bahwa antara jenis kelamin dan kebugaran aerobik tidak berhubungan. Hal ini berbeda dengan penelitian yang diteliti oleh Grassi dengan sampel remaja di Italia ditemukan perbedaan nilai VO_2max yang signifikan berdasarkan jenis kelamin.⁹ Menurut kajian pustaka, kadar hemoglobin yang lebih besar pada laki-laki menyebabkan laki-laki mendapatkan oksigen yang lebih banyak sehingga kebugaran aerobiknya lebih baik.¹

Adanya kaitan antara status gizi dengan kebugaran aerobik. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Pate dengan sampel kaum muda di Amerika Serikat yang menyatakan kelompok yang memiliki berat badan normal ternyata memiliki nilai VO_2max yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang *overweight*.³ Selanjutnya menurut Utari apabila berat badan seseorang meningkat maka energi yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk melakukan aktivitas akan semakin besar. Sehingga apabila seseorang memiliki berat badan berlebih maka orang tersebut lebih cepat merasa kelelahan.⁴ Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan terhadap 2.316 orang anak-anak di Maputo dengan usia 6 sampai 18 tahun, pada penelitian ini ditemukan kelompok gizi berlebih cenderung memiliki kebugaran yang rendah.⁵

Setelah dilakukan analisis, didapatkanlah hubungan yang bermakna secara statistik antara aktivitas fisik dan kebugaran aerobik. Hasil ini didukung penelitian yang dilakukan Kristensen pada remaja laki-laki dan perempuan Denmark dengan umur 9 dan 15 tahun.⁶

Pengaruh aktivitas fisik terhadap kebugaran aerobik dalam hal ini peningkatan nilai VO_2max dapat dikarenakan oleh karena terjadinya peningkatan jumlah oksigen yang

masuk dalam tubuh saat seseorang sedang melakukan aktivitas fisik, kemudian jantung akan mengalirkan darah ke seluruh tubuh sehingga oksigen tersebut dapat diserap lebih banyak oleh otot.⁷ Selanjutnya menurut Williams latihan olahraga aerobik mampu meningkatkan pengambilan oksigen (VO_2max), meningkatkan jumlah hemoglobin di dalam darah, peningkatan elastisitas paru, menurunkan denyut nadi saat istirahat, peningkatan kekuatan otot jantung, meningkatkan jumlah dan ukuran mitokondria, dan meningkatkan jumlah kapiler.⁸

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Lapangan Renon Kota Denpasar mengenai kebugaran aerobik dan faktor-faktor yang mempengaruhinya pada peserta senam jantung sehat usia 20-40 tahun, dengan analisis uji *Chi Square* diperoleh hasil sebagai berikut, tidak ada hubungan antara usia dan kebugaran aerobik dengan nilai $p = 0,984$. Tidak ada kaitan antara jenis kelamin dengan kebugaran aerobik dengan nilai $p = 0,095$. Ada hubungan antara status gizi dengan kebugaran aerobik dengan nilai $p=0,001$. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kebugaran aerobik ($p = 0,020$). Sehingga terdapat dua faktor yang mempengaruhi kebugaran aerobik secara signifikan yaitu status gizi dan aktivitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hoeger, W. W. K dan S. A. Hoeger. Lifetime Physical Fitness and Wellness 11th Edition. USA: Graphic World Inc. 2010.
2. Soraya, Siti. Hubungan Usia, Status Gizi, Latihan Fisik, Asupan zat Gizi Mikro (Kalsium, zat besi, vitamin C) dengan status kebugaran karyawan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Limau Jakarta. (Skripsi).2014.
3. Pate, R.R. Cardiorespiratory fitness levels among US youth 12 to 19 years of age. *Arch Pediatric Adolescent Med*, 160, 1005-1012.2006.
4. Utari A. Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Anak Usia 12-14 [Thesis] Semarang: Universitas Diponegoro; h.28-47.2007.
5. Taheri, S.. "Short Sleep Duration is Associated with Reduced Leptin, Elevated Ghrelin, and Increased Body Mass Index," *PLoS Medicine* 1:e62. doi:10.1371/journal.pmed.0010062.2004.

6. Kristensen P. L., dkk. The Association Between Aerobic Fitness and Physical Activity in Children and Adolescent. The European Youth Heart Study. European Journal of Applied Physiology.2010
7. Williams, Lippincott dan Wilkins. American College of Sport Medecine, ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Philadelphia: Wolter Kluwer.2010.
8. Williams, P. T.. Physical Fitness and Acrivity as Separate Heart Disease Risk Factor: Meta-analysis.Medecine & Science in Sport & Exercise;754-761.2006.
9. Grasi, G.P, dkk. Aerobic fitness and somatic growth in adolescents: A cross sectional investigation in a high school context. Journal of Sport Medecine Physical Fitness 46, 412-418.2006.