

## HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN NILAI VO<sub>2</sub>MAX PADA KARYAWAN UNIVERSITAS AISYAH PRINGSEWU TAHUN 2021

*(Correlation between Nutritional Status and Physical Activity Vo<sub>2</sub>max at Employess of Aisyah University of Pringsewu in 2021)*

Kukuh Adelia<sup>1\*</sup>, Ramadhana Komala<sup>2</sup>, Alifiyanti Muharramah<sup>2</sup>, Riska Nur Suci Ayu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu

<sup>2</sup>Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu

\* Email: adeladelia473@gmail.com

### ABSTRAK

**Latar belakang:** VO<sub>2</sub>max merupakan salah satu cara mengukur kebugaran kardiorespirasi. Rendahnya kebugaran kardiorespirasi menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit jantung. Terdapat faktor yang berhubungan dengan kebugaran, antara lain status gizi dan aktivitas fisik. **Tujuan:** Mengetahui hubungan status gizi dan aktivitas fisik dengan nilai VO<sub>2</sub>max pada Karyawan Universitas Aisyah Pringsewu Tahun 2021. **Metode:** Desain penelitian ini menggunakan *Cross Sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebesar 78 yang terdiri dari 30 laki laki dan 48 perempuan dengan usia rata rata 31 tahun. Kebugaran diukur menggunakan *20-Meters Shuttle Run Test*. Status gizi diukur dengan metode antropometri dengan indikator IMT (Indeks Massa Tubuh). Aktivitas fisik diukur menggunakan wawancara recall aktivitas 2 x 24 jam (*weekday & weekend*). Uji statistik menggunakan uji korelasi *Spearman*. **Hasil:** Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan nilai VO<sub>2</sub>max ( $p < 0,05$ ) serta hasil uji lainnya menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan nilai VO<sub>2</sub>max ( $p < 0,05$ ). **Kesimpulan:** Baik status gizi dan aktivitas fisik memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai vo<sub>2</sub>max pada karyawan. Karyawan dengan status gizi yang ditandai dengan Indeks Massa Tubuh (status gizi) yang lebih rendah dan aktivitas fisik yang lebih tinggi memiliki nilai VO<sub>2</sub>max yang lebih baik.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Status Gizi, VO<sub>2</sub>max.

### ABSTRACT

**Introduction:** VO<sub>2</sub>max is one of method to measured cardiorespiratory fitness. Low cardiorespiratory fitness becomes one of the factors that cause heart disease. There are factors related to fitness, including nutritional status and physical activity. **Objective:** The aim of this study was to determine the correlation between nutritional status and physical activity with VO<sub>2</sub>max at employess of Aisyah University of Pringsewu in 2021. **Method:** The design of this study used *Cross Sectional*. The number of samples was 78 consist of 30 men and 48 women with an average age of  $30.81 \pm 6.58$  years. Cardiorespiratory fitness was measured by using *20-Meters Shuttle Run Test*. **Result:** The results of statistical analysis showed that there was a significant correlation between nutritional status and VO<sub>2</sub>max ( $p < 0.05$ ) and other test results showed that there was a significant correlation between physical activity and VO<sub>2</sub>max ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** In conclusion, both nutritional status and physical activity have a significant correlation with the vo<sub>2</sub>max in employees. Employees with lower Body Mass Index (Nutritional Status) and higher physical activity have better VO<sub>2</sub>max.

Key words : Physical Activity, Nutritional Status, VO<sub>2</sub>max.

## PENDAHULUAN

Kebugaran dan kesehatan adalah aspek penting yang harus dimiliki oleh seseorang. Salah satu hal terpenting dalam tubuh yaitu kebugaran jantung paru (kardiorespirasi) karena diketahui dapat mempengaruhi tingkat kebugaran individu bagi seseorang (Ramadani & Rahayu, 2016). Kebugaran kardiorespirasi adalah ukuran sejauh mana tubuh dapat menghasilkan energi melalui respirasi seluler. Rendahnya kebugaran kardiorespirasi merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit jantung (Nugraha, A. R., & Berawi, 2017). Menurut data WHO, (2015) diperkirakan 17,7 juta kematian diakibatkan oleh penyakit kardiovaskular, dimana sebesar 31 % mewakili semua kematian secara global. Berdasarkan jumlah kematian tersebut, sebesar 7,4 juta disebabkan oleh penyakit jantung koroner dan 6,7 juta disebabkan oleh penyakit stroke. Menurut hasil riset data Riskesdas (2018) di Provinsi Lampung, prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur sebesar 1,9% (Kemenkes RI, 2018).

Komponen dari kebugaran salah satunya yaitu daya tahan kardiorespirasi. Kualitas daya tahan kardiorespirasi dinyatakan dalam volume oksigen maksimal ( $VO_2max$ ) yang merupakan kemampuan bagian organ jantung dan paru pada manusia untuk menghirup oksigen sebanyak-banyaknya pada saat melakukan aktivitas jasmani dan  $VO_2max$  dinyatakan dalam mililiter/menit/kg berat badan (Sukadiyanto & Muluk, 2011).

Studi penelitian yang dilakukan pada kelompok dewasa berjumlah 68.175 orang oleh Hung *et al.* (2014) di negara Taiwan menunjukkan bahwa orang dewasa dengan kategori overweight dan obesitas memiliki tingkat kebugaran kardiorespirasi yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan rekannya yang memiliki berat badan normal. Hal yang sama dilakukan pada studi penelitian lainnya di benua Eropa yaitu negara Finlandia pada kelompok dewasa muda menunjukkan bahwa responden yang memiliki berat badan kurang maupun obesitas cenderung memiliki tingkat kebugaran kardiorespirasi yang lebih rendah (Nikolakaros *et al.*, 2017).

Di Indonesia, penelitian terkait kebugaran telah banyak dilakukan. Sebuah studi penelitian kebugaran kardiovaskular menggunakan *Bleep Test* yang dilakukan pada pria dan wanita kelompok usia dewasa muda menunjukkan bahwa sebanyak 55% memiliki kebugaran kardiovaskular yang buruk (Sukamti, E. R., Zein, M. I., & Budiarti, 2016). Hasil studi penelitian *cross sectional* lainnya yang dilakukan pada pegawai PT.Indocement Bogor menunjukkan subjek yang bekerja di kantor dengan persentase 59,4% memiliki  $VO_2max$  dengan kategori cukup, sedangkan pada subjek yang bekerja di lapangan memiliki nilai  $VO_2max$  dengan persentase 71,9%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran kardiorespirasi subjek yang bekerja di lapangan lebih baik dibandingkan dengan subjek yang bekerja di dalam kantor (Tamimi & Rimbawan, 2015).

Faktor yang diketahui dapat mempengaruhi tingkat kebugaran seseorang adalah status gizi dan aktivitas fisik. Status gizi seseorang akan menentukan baik dan buruknya tingkat kesehatan. Status gizi dengan kategori *obesitas* ataupun kelebihan berat badan (*overweight*) menyebabkan tubuh kurang maksimal dalam melakukan berbagai aktivitas fisik sehingga akan berdampak terhadap rendahnya tingkat kebugaran jasmani (Maharani, 2020) Studi penelitian yang dilakukan pada kelompok dewasa muda menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna yang berarti bahwa status gizi dengan kategori normal memiliki daya tahan kardiorespirasi yang lebih baik dibandingkan dengan kategori gemuk (Bryantara, 2016).

Aktivitas fisik juga merupakan salah satu faktor penentu tingkat kebugaran seseorang. Melakukan aktivitas fisik diketahui dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular dan juga kurang melakukan aktivitas fisik akan berdampak terjadinya peningkatan risiko obesitas. Hal tersebut menyimpulkan bahwa kurangnya aktivitas fisik (*sedentary activity*) akan memicu terjadinya penyakit tidak menular. (Dewi & Wuryaningsih, 2019). Sebuah studi penelitian *cross sectional* yang dilakukan oleh Tamimi (2015) terhadap pegawai PT.Indocement Bogor menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan  $VO_2\max$  pada pegawai kelompok lapang, dengan aktifitas fisik yang tinggi maka akan memiliki tingkat kebugaran yang lebih baik.

Penelitian terkait kebugaran di Provinsi Lampung khususnya Kabupaten Pringsewu masih sangat kurang. Berdasarkan hal tersebut serta penelitian penelitian terkait kebugaran menunjukkan bahwa saat ini tingkat kebugaran seseorang pada kelompok orang dewasa masih tergolong rendah dan belum ada observasi penelitian terkait kebugaran di lingkungan Universitas Aisyah Pringsewu. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Nilai  $VO_2\max$  Pada Karyawan Universitas Aisyah Pringsewu Tahun 2021.

## METODE

Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian ini dilakukan di Universitas Aisyah Pringsewu pada bulan April 2021. Responden penelitian ini adalah karyawan Universitas Aisyah Pringsewu sejumlah 78 responden. Penentuan jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus *Lameshow* dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 p (1 - p) N}{d^2 (N - 1) + Z^2 p (1 - p)}$$

- n : jumlah sampel
- N : jumlah populasi karyawan Universitas Aisyah Pringsewu (120 orang)
- Z : derajat kepercayaan (95% = 1,96)
- p : proporsi studi kasus tertentu terhadap populasi, bila tidak diketahui proporsinya ditetapkan 50% (0,50)
- d : derajat penyimpangan terhadap populasi yang diinginkan (5% = 0,05)

Metode pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik *simple random sampling*. Variabel

independen yang diteliti adalah status gizi dan aktivitas fisik, sedangkan variabel dependen yang diteliti adalah nilai  $VO_2\max$ . Instrumen dalam penelitian ini adalah formulir identitas diri, form perhitungan Multistage Fitness Test (MFT/Bleep Test) dan Nilai  $VO_2\max$  diukur menggunakan metode *20-Meters Shuttle Run Test*. Formulir pengukuran antropometri untuk menentukan status gizi yang diukur menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) yang meliputi pengukuran tinggi badan dan berat badan, alat pengukur tinggi badan (*microtoise*) merk *GEA*. timbangan digital merk *omron* dengan tingkat ketelitian 0,1 cm untuk mengukur berat badan. Data aktivitas fisik dikumpulkan menggunakan teknik *recall 2 x 24 jam (weekday & weekend)* dengan metode *IPAQ (Internasioanl Physical Activity Quistionarre)* dan bantuan tabel PAR

(*Physical Activity Rasio*). Data primer meliputi data karakteristik responden, data Nilai  $VO_2\max$ , data status gizi dan data *recall* aktivitas fisik. Data sekunder meliputi data jumlah seluruh karyawan yang berstatus aktif di Universitas Aisyah Pringsewu tahun 2021.

Hasil penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi. Analisis univariat menggunakan data numerik yang disajikan dalam bentuk rerata, standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu hubungan status gizi dengan nilai  $VO_2\max$  dan hubungan aktivitas fisik dengan nilai  $VO_2\max$  dengan uji spearman, derajat kemaknaan yang digunakan adalah 95% dengan  $p < 0,05$  untuk kemudian hasilnya disajikan dalam bentuk nilai korelasi ( $r$ ) dan nilai  $p$ -value 0,000

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden penelitian berjumlah 78 orang. Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 31 tahun, dengan usia minimum adalah 22 tahun dan usia maksimum 60 tahun. Berdasarkan kategori umur menurut (Depkes RI, 2009) usia 26-35 tahun termasuk kedalam kelompok usia dewasa awal. Menurut (Hanifah, 2015) seiring bertambahnya usia, Kebugaran akan meningkat maksimal pada usia 25 - 30 tahun, yang kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh, akan tetapi apabila seseorang rajin berolahraga penurunan ini dapat dikurangi sampai separuhnya.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu berjumlah 48 orang (61.5%) responden berjenis kelamin laki laki berjumlah 30 orang (38.5%) dengan jenis jabatan yang berbeda-beda. Secara teori, pada masa pubertas tingkat kebugaran laki laki hampir sama dengan tingkat kebugaran perempuan, tetapi setelah melalui masa pubertas kebugaran pada laki laki dan perempuan akan terlihat berbeda, khususnya yang berkaitan dengan kebugaran kardiovaskular. Umumnya kapasitas aerobik yang dimiliki perempuan memiliki nilai yang lebih rendah yaitu sekitar 15%-25% dibandingkan dengan laki laki. Terjadinya perbedaan tersebut disebabkan

adanya perbedaan pada kekuatan maksimal otot yang berhubungan dengan luas permukaan tubuh, komposisi tubuh, kekuatan otot, jumlah hemoglobin dan kapasitas paru paru (Permata, 2015).

Beberapa faktor diketahui juga memiliki kontribusi terhadap kebugaran, salah satunya adalah tingkat produktivitas kerja. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Utami, 2012) terhadap pegawai PT. Apac Inti Corpora Bawen yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebugaran dengan produktivitas kerja. Jika organ tubuh berfungsi secara normal dalam keadaan bergerak dan menjalankan tugas kerja, kondisi tersebut dikatakan sehat. Keadaan sehat merupakan pondasi bagi kebugaran yang memadai.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden cenderung tidak bugar. Responden yang berstatus tidak (Arovah, 2012) bugar sebesar 83,33% dengan jumlah 65 responden. Sedangkan responden yang berstatus bugar sebesar 16,67% dengan jumlah 13 responden. Hasil penelitian tersebut lebih besar dari penelitian yang dilakukan oleh (Pradini, R. W., Sudiarti, T., & Achmad, 2018) pada karyawan PT Pos Indonesia Regional IV Jakarta menunjukkan sebesar 44,4% karyawan tersebut memiliki kebugaran kardiorespirasi yang buruk.

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang memiliki status gizi normal sebesar 47,44 % (37 responden). Responden yang berstatus gizi underweight sebesar 6,41 % (5 responden). Responden yang berstatus gizi overweight

sebesar 26,92 % (21 responden). Sedangkan responden yang berstatus gizi obesitas sebesar 19,23% (15 responden). Jika hal tersebut dibandingkan dengan hasil survey Riskesdas 2018 berdasarkan tingkat pekerjaan yaitu pegawai swasta persentase total responden dengan status gizi underweight (6,41%) lebih rendah dibandingkan angka nasional untuk status gizi underweight (8,3%), persentase total responden yang memiliki status gizi normal (47,44%) lebih rendah dibandingkan angka nasional (55,6%), sedangkan persentase total responden dengan status gizi overweight (19,23%) lebih tinggi dibandingkan dengan angka nasional (14,3%), dan untuk persentase total responden dengan status gizi obesitas (26,92%) lebih tinggi dibandingkan angka nasional untuk status gizi obesitas (21,8%). Menurut (Akmal, H. F., 2012) kelebihan berat badan disebabkan adanya peningkatan jumlah simpanan energi berupa jaringan lemak, tetapi jumlah pengeluaran energi berkurang. Status gizi yang baik diperoleh dari gizi yang memadai yang secara langsung berpengaruh terhadap kebugaran fisik seseorang (Jaihar, S., Dachlan, D.M., 2013)

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden cenderung memiliki aktivitas ringan dengan persentase 79,49% (62 responden). Responden yang memiliki aktivitas sedang sebesar 12,82% (10 responden). Sedangkan responden yang memiliki aktivitas berat sebesar 7,69 % (6 responden). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arovah (2012) terhadap dosen dan karyawan Universitas Negeri Yogyakarta yang menunjukkan bahwa tingkat aktivitas

fisik dosen dan karyawan cenderung ke dalam aktivitas rendah (*sedentary*). Secara teori, aktivitas fisik menjadi salah satu metode yang cukup efektif dalam pengaturan berat badan untuk mendapatkan daya tahan jantung yang baik serta meningkatkan kebugaran jasmani agar terhindar dari risiko penyakit kardiovaskuler (Adisti, 2015), 2015). Tetapi pada masa pandemi Covid-19 terjadinya penyebaran virus yang sangat cepat maka pemerintah menerapkan *physical distancing* yang mengharuskan masyarakat mengurangi aktivitas di luar ruangan dan menyarankan untuk tetap berada dirumah. Hal tersebut yang menyebabkan terjadinya penurunan pada tingkat aktivitas fisik yang dibenarkan dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh (Nurhadi, J., & Fatahillah, 2020) terhadap masyarakat komplek pratama kelurahan Medan Tembung menunjukkan bahwa aktivitas fisik sebelum pandemi sebanyak 17 orang memiliki aktivitas berat, 6 orang memiliki aktivitas sedang dan 2 orang memiliki aktivitas ringan. Sementara pada masa pandemi Covid-19 berlangsung tingkat aktivitas fisik menjadi sebanyak 8 orang memiliki aktivitas berat, 12 orang memiliki aktivitas sedang dan 5 orang memiliki aktivitas fisik ringan. Dari data tersebut membuktikan bahwa terjadinya penurunan pada tingkat aktivitas fisik terhadap masyarakat komplek pratama kelurahan Medan Tembung.

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata rata dan standard deviasi nilai  $VO_2max$  adalah  $26,71 \pm 10,16$  ml/kg.menit. berdasarkan hasil perhitungan Nilai  $VO_2max$  minimum 18,0 ml/kg/menit dan nilai maksimum adalah 93,9 ml/kg/menit.

Untuk status gizi menunjukkan bahwa status gizi responden berdasarkan IMT diketahui memiliki nilai rata rata dan nilai standard deviasi yaitu  $25,44 \pm 5,15$  kg/m<sup>2</sup>. Sedangkan untuk nilai minimum yaitu 15,7 dan nilai maksimum nya yaitu 37,5 kg/m<sup>2</sup>. Sedangkan aktivitas fisik menunjukkan bahwa rata rata dan nilai standard deviasi aktivitas fisik responden yaitu  $1,49 \pm 0,25$  kkal/jam. Sedangkan untuk nilai minimum yaitu 1,19 dan nilai maksimum yaitu 2,50 kkal/jam.

Tabel 4 menunjukkan hasil uji korelasi antara status gizi dengan nilai  $VO_2max$  dan aktivitas fisik dengan nilai  $VO_2max$ . Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan nilai  $VO_2max$  ( $p < 0,01$ ), korelasi dalam bentuk negatif dengan kekuatan korelasi sedang yang berarti bahwa semakin tinggi nilai status gizi maka semakin rendah nilai  $VO_2max$ . Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Budiarto, 2012) pada kelompok usia dewasa muda menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara status gizi dengan  $VO_2max$  dan penelitian lainnya terhadap kelompok dewasa muda menunjukkan adanya hubungan bermakna bahwa status gizi dengan kategori normal memiliki daya tahan kardiorespirasi yang lebih baik dibandingkan dengan responden yang memiliki status gizi dengan kategori gemuk (Bryantara, 2016). Hasil penelitian lainnya di Benua Eropa yaitu Negara Finlandia menunjukkan bahwa responden yang memiliki berat badan kurang maupun obesitas memiliki tingkat kebugaran kardiorespirasi yang lebih rendah (Nikolakaros, G., Vahlberg, T.,

Auranen, K., Sillanmäki, L., Venetoklis, T., & Sourander, 2006)

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan nilai VO<sub>2</sub>max ( $p < 0,01$ ). korelasi dalam bentuk positif dengan kekuatan korelasi yang lemah yang berarti bahwa semakin tinggi nilai aktivitas fisik maka semakin tinggi nilai VO<sub>2</sub>max. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Tamimi, K., & Rimbawan, 2015) terhadap pegawai kelompok lapang pada pegawai PT.Indocement Bogor menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan VO<sub>2</sub>max. Aktivitas fisik yang tinggi akan memiliki tingkat kebugaran yang lebih baik. Tetapi aktivitas fisik yang rendah akan menyebabkan terjadinya penumpukan jumlah energi pada

tubuh dalam bentuk lemak. Apabila hal tersebut terjadi secara terus-menerus akan menyebabkan peningkatan IMT. Peningkatan IMT menjadi faktor risiko utama terjadinya penyakit kronis seperti penyakit kardiovaskular (jantung dan stroke) (Pamela, 2011). Sedangkan jika seseorang melakukan kegiatan fisik akan memberikan pengaruh yang cukup besar pada tingkat kebugaran seseorang. Menurut (Dewi, IG, & Wuryaningsih, 2019) Kurang aktivitas fisik diketahui akan berdampak pada peningkatan risiko obesitas, tetapi jika seseorang melakukan aktivitas fisik diketahui dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular sehingga hal tersebut menyimpulkan bahwa aktivitas fisik yang kurang (*sedentary activity*) akan memicu terjadinya penyakit tidak menular.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan usia

Variabel	Rata-Rata $\pm$ SD	Min – Max
Usia (tahun)	30,81 $\pm$ 6,58	22 – 60

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Resonden Berdasarkan Jenis Kelamin, Jabatan, Nilai VO<sub>2</sub>max, Status Gizi dan Aktivitas Fisik

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	30	38,5
Perempuan	48	61,5
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>
<b>Jabatan</b>		
Dosen	36	46,2
Driver	2	2,6
Office Boy	4	5,1
Security	8	10,3
Staff	26	33,3
Tukang Masak	2	2,6
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>
<b>(Nilai VO<sub>2</sub>max) Status Kebugaran</b>		
Bugar	13	83,33
Tidak bugar	65	16,67
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>
<b>Status Gizi (IMT (Kg/m<sup>2</sup>))</b>		
Underweight	5	6,41

Normal	37	47,44
Overweight	21	26,92
Obesitas	15	19,23
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>
<b>Kategori Aktivitas Fisik</b>		
Ringan	62	79,49
Sedang	10	12,8
Berat	6	7,69
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

Tabel 3. Hasil Uji Gambaran Distribusi Nilai VO<sub>2</sub>max, Status Gizi, Aktivitas Fisik

Variabel	Rata-Rata ± SD	Min – Max
Nilai VO <sub>2</sub> max	26,71 ± 10,16	18,0 – 93,9
Status gizi	25,44 ± 5,15	15,7 – 37,5
Aktivitas fisik	1,49 ± 0,25	1,19 – 2,50

Tabel 4. Hasil Uji Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Nilai VO<sub>2</sub>max

Variabel	Nilai VO <sub>2</sub> max	
	R	P
Status Gizi	-0,496**	0,000
Aktivitas Fisik	0,264	0,020

\*uji spearman, significant

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara status gizi dengan nilai VO<sub>2</sub>max ( $p < 0,05$ ). Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan nilai VO<sub>2</sub>max ( $p < 0,05$ ). Karyawan dengan status gizi yang ditandai dengan Indeks Massa Tubuh (status gizi) yang lebih rendah dan aktivitas fisik yang lebih tinggi memiliki nilai VO<sub>2</sub>max yang lebih baik.

Pada penelitian selanjutnya disarankan agar memperhatikan waktu pada saat pengukuran VO<sub>2</sub>max agar dapat mempengaruhi hasilnya yang lebih baik. Diharapkan adanya upaya penelitian lanjutan dengan cara intervensi. Disarankan agar responden memantau status gizi dengan cara mengontrol berat badan, mengonsumsi makanan gizi seimbang serta pola makan yang baik. Responden dapat

meningkatkan aktivitas fisik dan melakukan olahraga agar meningkatkan kebugaran khususnya kebugaran kardiorespirasi agar terhindar dari penyakit tidak menular.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisti, I. 2015. *Hubungan Asupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi dengan Kesegaran Jasmani pada Karyawan RS Ludira Husada Tama.*
- Akmal, H. F., H. 2012. *Perbedaan Asupan Energi, Protein, Aktivitas Fisik dan Status Gizi Antara Lansia yang Mengikuti dan Tidak Mengikuti Senam Bugar Lansia.*

- Arovah, N. I. 2012. Status Kegemukan, Pola Makan, Tingkat Aktivitas Fisik Dan Penyakit Degeneratif Dosen Dan Karyawan Universitas Negeri Yogyakarta. *Medikora*, 2.
- Bryantara, O. F. 2016. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kebugaran Jasmani Vo2maks Atlet Sepakbola. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 237–249.
- Budiarto, R. A. 2012. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dan Nilai Volume Oksigen Maksimal (Vo2maks) Pada Mahasiswa Apikes Citra Medika Surakarta. *Doctoral Dissertation*.
- Depkes RI. 2009. *Klasifikasi Umur Menurut Kategori*. Jakarta: Dirjen Yankes.
- Dewi, IG, & Wuryaningsih, C. 2019. Aktivitas Fisik Masyarakat Urban di Jakarta Selatan. *Jurnal Hasanuddin Kebidanan*, 1(1), 23–29.
- Hanifah, S. 2015. Analisis Tingkat VO2max Siswa SMA Negeri 1 Balung Kabupaten Jember. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(1), 276–286.
- Jaihar, S., Dachlan, D.M., Y. 2013. *Analisis Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Ketahanan Fisik Siswa di Sekolah Polisi Negara (SPN) Batua Makassar, Sulawesi Selatan*.
- Kemenkes RI. 2018. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Maharani, G. 2020. *Hubungan Antara Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (VO2max) Siswa Kelas X Di SMAN 1 Kretek Bantul Tahun Ajaran 2019/2020*.
- Nikolakaros, G., Vahlberg, T., Auranen, K., Sillanmäki, L., Venetoklis, T., & Sourander, A. 2006. Obesity, underweight, and smoking are associated with worse cardiorespiratory fitness in Finnish healthy young men: a population-based study. *Frontiers in Public Health*, 5.
- Nugraha, A. R., & Berawi, K. N. 2017. Pengaruh high intensity interval training (HIIT) terhadap kebugaran kardiorespirasi. *Jurnal Majority*, 6(1), 1–5.
- Nurhadi, J., & Fatahillah, F. 2020. Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap Tingkat Aktivitas Fisik pada Masyarakat Komplek Pratama, Kelurahan Medan Tembung. *Jurnal Health Sains*, 1(5), 294–298.
- Pamela, R. . 2011. *overweight dan obesitas sebagai suatu risiko penyakit degeneratif*.
- Permata, A. 2015. *Pelatihan Interval Intensitas lebih menyempurnakan Fisik Tinggi Kebugaran Senam dari Aerobik High Impact pada Mahasiswa Program Studi D-iii Fisioterapi Abdurrah*.
- Pradini, R. W., Sudiarti, T., & Achmad, E. K. 2018. Differences in the cardiorespiratory fitness of employees of PT Pos Indonesia Regional IV Jakarta based on body mass index and other

- factors. *KnE Life Sciences*, 248–257.
- Sukadiyanto & Muluk, D. 2011. *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*.
- Sukamti, E. R., Zein, M. I., & Budiarti, R. 2016. Profil Kebugaran Jasmani Dan Status Kesehatan Instruktur Senam Aerobik Di Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 12(2).
- Tamimi, K., & Rimbawan, R. 2015. Tingkat Kecukupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, Dan Kebugaran Kardiorespiratori Pegawai Pt. Indocement Bogor. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 10(1).
- Utami, S. R. 2012. Status gizi, kebugaran jasmani dan produktivitas kerja pada tenaga kerja wanita. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 74–80.