



HUBUNGAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI DENGAN KAPASITAS VITAL PARU-PARU MAHASISWA PRODI SARJANA KEPERAWATAN UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA

Gatot Suparmanto¹

Universitas Kusuma Husada Surakarta

Ika Subekti Wulandari²

Universitas Kusuma Husada Surakarta

Sahuri Teguh Kurniawan³

Universitas Kusuma Husada Surakarta

ABSTRAK

Aktivitas sehari-hari memerlukan kebugaran jasmani agar tubuh dapat mengimbangi kegiatan, begitu pula kegiatan dalam perkuliahan mahasiswa dituntut untuk dapat mengikuti perkuliahan dengan baik serta didukung dengan kapasitas vital paru-paru untuk mendapatkan oksigen yang maksimal ketika inspirasi dan ekspirasi serta diantarkan keseluruh tubuh dan ini menjadi indikator fungsi paru-paru yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghubungkan tingkat kebugaran dengan kapasitas vital paru-paru pada mahasiswa. Metode penelitian ini merupakan deskriptif korelatif yaitu mengkaji hubungan antar variabel menggunakan pendekatan *cross sectional*, Pengambilan data dilaksanakan pada periode September-Oktober 2019, Subjek penelitian ini berjumlah 52 Mahasiswa prodi sarjana. Pemeriksaan kapasitas vital paru- akan diukur dengan spirometri dan tingkat kebugaran diukur dengan bangku harvard step up. Hasil: Rata-rata nilai tingkat kebugaran adalah $72 \pm 8,84$ sedangkan pada nilai rata-rata kapasitas vital paru dalam penelitian ini adalah $3,528 \pm 0,820$ liter. Uji Spearman digunakan untuk mengetahui hubungan antara tingkat kebugaran dengan kapasitas vital paru diperoleh nilai $p < 0,000$ ($p < 0,05$) bahwa terdapat hubungan antara kapasitas vital paru dengan tingkat kebugaran. Korelasi spearman sebesar 0,605 menunjukkan hubungan ke arah positif atau dengan kata lain kekuatan kuat. Kesimpulan: Terdapat hubungan kuat antara tingkat kebugaran dengan kapasitas vital paru. Semakin tinggi tingkat kebugaran kapasitas vital paru

Kata kunci: *Kebugaran jasmani, harvard step up tes, kapasitas vital*

ABSTRACT

Daily activities require physical fitness so that the body can keep up with activities, as well as activities in student lectures are required to be able to attend lectures well and be supported by the vital capacity of the lungs to get maximum oxygen when inspiration and expiration and delivered throughout the body and this becomes a good indicator of lung function. The purpose of this study was to link the fitness level with the vital capacity of lungs in college students. This research method is descriptive correlative, which examines the relationship between variables using a cross-sectional approach. Data collection was carried out in the period September-October 2019, the subjects of this study were 52 final level undergraduate study program students. Examination of vital lung capacity will be measured by spirometry and fitness level is measured by Harvard step-up bench. Results: The mean value of the impurity level was 72 ± 8.84 , while the mean value of vital lung capacity in this study was 3.528 ± 0.820 liters. The Spearman test was used to determine the relationship between the level of fitness and the vital capacity of the lungs, the p

value was 0.000 ($p < 0.05$) that there was a relationship between the vital capacity of the lungs and the fitness level he Spearman correlation of 0.605 indicates a positive relationship, or in other words, strong strength. Conclusion: There is a strong relationship between fitness level and lung vital capacity. The higher the fitness level of the vital lung capacity

Keywords: physical fitness, Harvard step up test, vital capacity

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani setiap orang menjadi dasar atau modal dalam menunjang aktivitas kehidupan sehari-hari, hal ini dikarenakan kebugaran jasmani merupakan salah satu factor penting yang sangat penting serta Kebugaran jasmani menjadi indikator dengan keadaan kesehatan seseorang. (Hambali et al., 2019) Kebugaran jasmani juga harus diimbangi organ paru-paru yang baik dengansalah satu indikatonya adalah kapasitas vital paru-paru yang maksimal atau dengan kata lain kapasitas paru merupakan volume inspirasi dan ekspirasi yang keluar dari tubuh, jika dalam kondisi yang baik maka kapasitas vital paru-paru akan dapat menunjang kebugaran jasmani serta aktivitas sehari-hari, Faktor utama yang mempengaruhi kapasitas vital adalah bentuk anatomi tubuh, posisi selama pengukuran kapasitas vital, kekuatan otot pernapasan dan compliance paru (Somantri, n.d 2012.)

Kebugaran jasmani sangat diperlukan oleh tubuh tidak terkecuali oleh mahasiswa yang memiliki aktivitas fisik yang dilakukan dalam menuntut ilmu sehingga perlu memiliki kebugaran jasmani dan kesehatan fungsi paru untuk mendukung aktivitas sehari-hari Bagi mahasiswa kebugaran jasmani dibutuhkan dalam proses perkuliahan, seperti mengikuti kuliah dan mengerjakan tugas-tugas, oleh karena itu setiap mahasiswa hendaknya memiliki kebugaran jasmani yang baik guna mendukung aktivitas perkuliahan (Ambarwati, 2019)

Hal yang mempengaruhi kebugaran jasmani menurut (García Reyes, 2013) meliputi: Umur karen kebugaran jasmani akan meningkat sesuai dengan bertumbuhnya setiap jaringan pendukung seperti otot dan tulangcontohnya adalah pada anak-anak meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25-30 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh organ tubuh, kira-kira sebesar 0,8 – 1% per-tahun, tetapi bila berolahraga dengan aturan yang baik maka penurunan ini dapat dikurangi,yang selanjutnya dapat mempengaruhi kebugaran jasmani

adalah jenis kelamin seperti pada teori jika Sampai pubertas biasanya kebugaran jasmani anak laki-laki hampir sama dengan anak perempuan, tetapi setelah pubertas anak laki-laki biasanya memiliki nilai yang jauh lebih besar.

Faktor selanjutnya adalah makanan yang dikonsumsi oleh orang tersebut seperti makanan yang tinggi tinggi karbohidrat (60-70%) dan makanan yang mengandung tinggi protein terutama untuk memperbesar otot dan untuk olahraga yang memerlukan kekuatan otot yang besar, kebutuhan semua orang tidak terkecuali mahasiswa. Mahasiswa merupakan populasi yang membutuhkan kebugaran demi melaksanakan aktivitas perkuliahan sehari-hari, Namun, beberapa penelitian mengenai kebugaran jasmani yang dilakukan pada mahasiswa di berbagai fakultas di Universitas di seluruh Indonesia menemukan kebugaran jasmani sebagian besar mahasiswa tergolong rendah atau kurang bugar (Alif & Harahap, 2013)

Menurut (Hardinsyah et al., 2012) pada Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan Jalur Undangan tahun 2012/2013 menemukan 12% mahasiswa masuk dalam kategori kurang sekali, 26% mahasiswa masuk kategori tingkat kebugaran kurang dan

31% masuk kategori sedang. Beberapa penelitian menemukan terdapat beberapa faktor pada mahasiswa yang berhubungan dengan kebugaran jasmani yaitu status gizi dilihat dari IMT dan persen lemak, kadar hemoglobin, aktivitas fisik, kecemasan, aktivitas senam dan jalan kaki, jenis kelamin dan status merokok.

Mahasiswa keperawatan merupakan mahasiswa yang memerlukan kebugaran jasmani yang baik. Mahasiswa keperawatan memiliki tugas dan praktikum kuliah yang lebih padat dibandingkan dengan prodi lainnya. Tidak jarang mahasiswa harus lembur untuk mengerjakan tugas maupun laporan praktikum. jarang penelitian yang dilakukan di prodi sarjana keperawatan mengenai hubungan kebugaran jasmani dengan kapasitas vital paru-paru.

Berdasarkan data dan kondisi tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana hubungan tingkat kebugaran kebugaran jasmani terhadap kapasitas vital paru-paru mahasiswa universitas kusuma husada surakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan deskriptif korelatif yaitu mengkaji hubungan

antar variabel. Penelitian korelasional bertujuan mengungkapkan hubungan korelatif antar variabel (Notoatmodjo, 2012). Rancangan penelitian ini menggunakan pendekatan adalah cross sectional, yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor dengan efek, dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (point time approach), artinya tiap subjek penelitian hanya di observasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2012). Populasi dalam penelitian ini seluruh Mahasiswa Sarjana Keperawatan Stikes Kusuma Husada angkatan 2018 berjumlah 62 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Sarjana berjumlah 52 orang, hal itu diperoleh berdasarkan hasil perhitungan *Slovin*. Penelitian ini akan dilakukan di Universitas Kusuma Husada Surakarta. Penelitian akan dilaksanakan bulan September dan Oktober setelah mendapat Surat Lulus *Ethical Clearance* dengan nomor ii.02.j/07/s.ket/Vii/2019 dari komisi etik Kusuma Husada.

Pengukuran Tingkat Kebugaran dilakukan dengan menggunakan Bangku *Harvard Step Up Test* dengan ketinggian 40cm dan luas 60 cm dan menggunakan metronome dengan kecepatan 120x/Menit

dengan cara kerja mahasiswa mengikuti irama metronome berkecepatan 120x/menit menaiki bangku *harvard step up test* selama 5 menit jika dalam pelaksanaannya mahasiswa kelelahan sebelum waktu maksimal yaitu 5 menit maka kegiatan dihentikan dan mahasiswa diminta untuk istirahat selama 1 menit kemudian diperiksa pengukuran Kapasitas Vital Paru-paru menggunakan Spirometri yang ada dilaboratorium.

Analisis univariat dilakukan terhadap data karakteristik responden dan respon nyeri masing-masing kelompok. Hasil analisis data numerik disajikan dalam bentuk persentase, Analisis bivariat dilakukan terhadap tingkat kebugaran dengan Kapasitas Vital Paru-Paru Menggunakan uji yaitu *Mann Withney* dan untuk mengetahui Kekuatan hubungan maka digunakan *Spearman*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dengan judul Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Kapasitas Vital Paru-Paru Mahasiswa Prodi Sarjana Keperawatan Stikes Kusuma Husada Surakarta Telah selesai dilakukan dan mendapatkan hasil berupa karakteristik dari responden yaitu sebagai berikut:

Tabel . Jenis kelamin

Jenis Kelamin	frekuensi	percent
Laki-laki	13	25
perempuan	39	75
total	52	100

Berdasarkan dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa jumlah responden yang paling banyak adalah jenis kelamin perempuan berjumlah 39 dan yang laki-laki berjumlah 13 orang.

Tabel 2. Usia Responden

Usia	frekuensi	percent
18 tahun	19	36.5
19 tahun	33	63.5
total	52	100

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat kita lihat bahwa jumlah responden paling banyak berumur 19 tahun dengan total 33 orang dan yang berusia 18 tahun berjumlah 19 orang.

Tabel 3 hubungan kebugaran dan kapasitas vital

		kebugaran	Kapasitas vital
kebugaran	Pearson Correlation	1	.783
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	52	52
Kapasitas vital	Pearson Correlation	.783	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	52	52

Dari tabel di atas dinyatakan hubungan antara kedua variabel sangat erat dengan hasil 0.01 serta kedua variabel di atas memiliki hubungan.

Data dari tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin terbanyak adalah perempuan, hal ini disebabkan prodi keperawatan peminatnya banyak dari kalangan perempuan sedangkan laki-laki hanya 25%. Menurut (Kemenkes RI, 2019), jenis kelamin adalah perbedaan seks yang didapat sejak lahir yang dibedakan antara laki-laki dan perempuan. Jenis kelamin menentukan besar kecilnya kebutuhan gizi untuk mencapai kebugaran individu yang sangat berbeda antara laki-laki dan perempuan. Tingkat kebugaran pada wanita cenderung lebih rendah dibandingkan pria, hal ini terkait dengan perbedaan kadar hemoglobin, komposisi tubuh dan tingkat aktifitas fisik (Hermanto & Rahayuningsih, 2012)

Penelitian yang dilakukan oleh (Agustian, 2013) dengan subjek mahasiswa yang mengikuti UKM Taekwondo di Universitas Airlangga menunjukkan bahwa kadar VO₂ maks (kebugaran) pada perempuan lebih

kecil dibandingkan laki-laki yaitu sebesar 36%.

Data Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa usia mahasiswa masih dalam usia produktif dan ini menurut peneliti pada usia produktif masa otot sedangberkembang dan aktivitas fisik sangat aktif hal ini didukung oleh Menurut (Kemenkes RI, 2019), umur adalah masa hidup responden dalam tahun dengan pembulatan ke bawah atau umur pada waktu ulang tahun yang terakhir. Umur mempunyai peran dalam kebugaran seseorang. Menurut (Hardinsyah et al., 2012) penggolongan umur dikategorikan menjadi 4, yaitu anak-anak (<10 tahun), remaja (10-24 tahun), dewasa (25-59 tahun) dan lanjut usia (>60 tahun) (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2008). Berdasarkan uji korelasi bivariate penelitian (Harmani & Mansyur, 2014) diperoleh hubungan negatif lemah dan bermakna antara usia dan nilai prediksi VO₂maks yang berkaitan dengan kebugaran anggota klub jantung sehat. Hasil tersebut berarti semakin tua seseorang makin rendah nilai prediksi VO₂maksnya. Hal tersebut disebabkan semakin bertambahnya usia responden, maka fungsi kardiovaskuler nya semakin menurun.

Berbeda dengan Harmanida, penelitian (Prabowo, 2013) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rentang umur terhadap kebugaran anggota klub jantung sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013

Data Dari Tabel 3 menunjukkan ada hubungan yang erat antara hubungan tingkat kebugaran mahasiswa dengan kapasitas vital sehingga semakin baik tingkat kebugaran mahasiswa maka semakin baik kapasitas vital paru-paru nya dan sesuai dengan teori Adapun faktor utama yang mempengaruhi kapasitas vital paru adalah 1) posisi selama pengukuran kapasitas vital, 2) kekuatan otot pernapasan dan 3) compliance paru-paru (*Biokimia Harper Edisi 27 Ebook Download 1 / 4*, n.d.) Tingkat kebugaran dipengaruhi oleh Jenis Kelamin seperti yang dijelaskan di atas serta status Gizi berkontribusi dalam aspek kebugaran yakni: ketahanan dan kekuatan tubuh yang berkaitan dengan status gizi, meliputi : pemenuhan gizi makanan dengan kemampuan melaksanakan tugas sehari-hari. Sehingga dalam pelaksanaannya, tubuh membutuhkan asupan gizi yang sesuai berdasarkan fungsi

dari zat gizi dalam makanan (sebagai sumber energi, bahan pembangun dan bahan pengatur). Oleh sebab itu, untuk mencapai kebugaran diperlukan gizi karena gizi mampu meningkatkan kebugaran. Asupan gizi adalah salah satu faktor penentu kebugaran. Asupan gizi yang baik akan menghasilkan energi yang cukup, karena energi dibutuhkan oleh tubuh untuk beraktivitas. Energi merupakan zat yang sangat esensial bagi manusia dalam menjalankan metabolisme basal (proses tubuh yang vital), melakukan aktivitas, pertumbuhan dan pengaturan suhu (Hardinsyah et al., 2012)

KESIMPULAN

- a. Jenis kelamin yang paling banyak adalah perempuan yaitu 39 pada penelitian ini dan tidak memiliki perbedaan secara struktur dengan laki-laki yang berjumlah 13 orang
- b. Umur responden terbanyak yaitu 18 tahun dengan total 39 orang dan yang berusia 19 tahun berjumlah 13 orang dan menandakan bahwa ini umur dimana kapasitas paru-paru dan jantung pada kondisi maksimal.
- c. Kebugaran yang baik juga akan berefek kepada kapasitas vital paru-paru dalam menghirup udara dan menghembuskan menjadi maksimal sehingga akan menunjang aktivitas mahasiswa

4. SARAN

- a. Saran pada penelitian ini agar tersedianya alat yang lebih baik dan modern serta dilakukan juga di usia lanjut atau usia dewasa tua.

REFERENSI

Agustian, S. (2013). Tingkat Kebugaran Pada Mahasiswa Dengan Olah Raga Taekwondo Di Universitas AIRLANGGA. *Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga*, 7.

Alif, M. G., & Harahap, Y. D. (2013). Komunikasi Interpersonal dan Fasilitas Kesehatan: Pengaruhnya Terhadap Kepercayaan, Loyalitas dan WOM Rumah Sakit. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 1, 1–12.

Ambarwati, N. (2019). *Pengaruh Praktik Kerja Industri (Prakerin), Motivasi Kerja Dan Self-Efficacy Terhadap Kesiapan Kerja Siswa Smk Negeri 1 Demak*.

Biokimia Harper Edisi 27 Ebook Download 1 / 4. (n.d.). 1–4.

García Reyes, L. E. (2013). 濟無No Title No Title. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Hambali, R. M., Kusmaedi, N., & Jajat. (2019). Tingkat Kebugaran Jasmani Lansia Dikaji Berdasarkan Tingkat Partisipasi dan Gender. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 1–11.

- Hardinsyah, Riyadi, H., & Napitupulu, V. (2012). Kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat. *Departemen Gizi FK UI, 2004(Wnpg 2004)*, 1–26.
- Harmani, A. R., & Mansyur, M. (2014). Peran Indeks Massa Tubuh, Tanda Vital dan Sosiodemografi terhadap Kebugaran Peserta Klub Jantung Sehat, Jakarta Timur. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 1(3), 0–4. <https://doi.org/10.23886/ejki.1.3002>.
- Hermanto, R. A., & Rahayuningsih, H. M. (2012). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kesegaran Pada Wanita Vegetarian. *Journal of Nutrition College*, 1(1), 38–45. <https://doi.org/10.14710/jnc.v1i1.6>
- 84
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018]*. http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf
- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku. In *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Prabowo, S. B. (2013). *Tingkat Kebugaran Jasmani Anggota Klubjantung Sehat Mugas Kota Semarang Tahun 2013*.
- Somantri, I. (n.d.). *Somantri 2012.Pdf*.