

JSH : Journal of Sport and Health

Kondisi Daya Tahan Kardiovaskuler Mahasiswa Semester V Prodi PJKR STKIP PGRI Pacitan 2023

Danang Endarto Putro¹, Anung Probo Ismoko²

¹. Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Pacitan

². Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Pacitan

Penulis yang sesuai : juzz.juzz88@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata kunci: Kardiovaskuler,
Mahasiswa, Pacitan

Keyword: Cardiovascular,
Students, Pacitan

ABSTRAK

Daya tahan kardiovaskuler merupakan kondisi kemampuan jantung, paru-paru dan sistem peredaran darah dalam memberikan suplai oksigen ke seluruh tubuh. Kondisi yang maksimal diharapkan dapat menunjang aktivitas sehari-hari terutama para mahasiswa saat menjalankan berbagai kegiatan perkuliahan baik teori maupun praktek. Penelitian bertujuan mengetahui kondisi daya tahan kardiovaskuler mahasiswa semester 5 program studi Pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STKIP PGRI pacitan. Metode penelitian menggunakan pendekatan survei dengan tes dan pengukuran. Tes kebugaran kardiovaskuler Cooper 2,4 Km digunakan sebagai instrumen penelitian. Sampel menggunakan 20 orang mahasiswa dengan teknik Multiple random sampling. Teknik analisis data menggunakan deskriptif presentase dengan kategorisasi sesuai norma tes cooper untuk menggambarkan daya tahan kardiovaskuler para mahasiswa, Kesimpulan penelitian menunjukkan kondisi daya tahan kardiovaskuler para mahasiswa semester 5 program studi Pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STKIP PGRI Pacitan dalam kondisi sedang, dengan persentase 45%.

ABSTRACT

Cardiovascular endurance is the condition of the ability of the heart, lungs and circulatory system in providing oxygen supply to the entire body. Maximum conditions are expected to support daily activities, especially students when carrying out various lecture activities both theory and practice. The study aims to determine the condition of cardiovascular endurance of 5th semester students of the STKIP PGRI pacitan health and recreation physical education study program. The research method uses a survey approach with tests and measurements. Cooper 2.4 Km cardiovascular fitness test was used as a research instrument. The sample used 20 students with multiple random sampling

techniques. The data analysis technique used descriptive percentage with categorization according to the cooper test norm to describe the cardiovascular endurance of the students. The conclusion of the study shows the condition of cardiovascular endurance of 5th semester students of the health and recreation physical education study program of STKIP PGRI Pacitan in moderate condition, with a percentage of 45%.

Pendahuluan

Pembangunan manusia Indonesia harus berlangsung dalam keselarasan antar peningkatan kualitas fisik dengan perkembangan intelektual yang diiringi dengan mental spiritual. Di samping itu yang tidak boleh dilupakan adalah peningkatan prestasi yang mampu menumbuhkan rasa kebanggaan nasional melalui prestasi olahraga. Harkat martabat suatu bangsa dapat terangkat untuk duduk sama rendah dan berdiri sama tinggi dengan bangsa-bangsa lainnya di dunia. (Prakoso & Sugiyanto, 2017). Pada dasarnya segala bentuk aktivitas fisik manusia membutuhkan sokongan kondisi jasmani yang kuat. Berbagai macam kegiatan yang dilakukan sehari-hari juga membutuhkan kekuatan fisik dan daya tahan kardiovaskuler. Kondisi daya tahan kardiovaskuler juga memberikan indikator bahwa manusia dalam keadaan mampu beraktivitas secara normal. Begitu sebaliknya, apabila seseorang kondisi kardiovaskulernya dalam keadaan jelek, maka dapat dikatakan tidak akan dapat melakukan aktivitas fisik secara maksimal. Pada dasarnya sangat mudah dalam menentukan kondisi fisik seseorang. Apabila telah beraktivitas harian tetapi masih bisa melakukan kegiatan lainnya maka kondisi fisiknya dalam kategori baik. Kurangnya aktivitas fisik tersebut, dapat berdampak pada kebugaran fisik (physical fitness) salah satunya adalah penurunan daya tahan kardiorespirasi (Kango et al., dalam I Nyoman Agus Pradnya Wiguna, 2022).

Kondisi fisik masing-masing individu tentu sangat berbeda satu dengan lainnya. Aktivitas olahraga tentu akan membutuhkan daya tahan yang lebih dibandingkan dengan orang yang hanya melakukan kegiatan ringan saja. Melakukan aktivitas fisik dalam hal ini adalah olahraga, harus dilakukan secara teratur yaitu sebuah intensitas yang sesuai, durasi dan frekuensi yang teratur. Intensitas olahraga harus semakin meningkat seiring seiring meningkatkan kinerja untuk mencapai hasil yang optimal, (Rustiawan, 2020). Kebugaran jasmani akan mendukung manusia untuk lebih dinamis dan tidak mudah merasakan lelah, sehingga produktivitas akan meningkat, (Falaahudin & Admaja, 2019).

Daya tahan kardiorespirasi merupakan unsur kebugaran jasmani yang paling penting, (Nugraha et al., 2021). Pada dasarnya daya tahan kardiovaskuler merupakan kemampuan paru-paru, jantung serta pembuluh darah dalam mengambil, menyerap, serta menyebarkan

oksigen ke seluruh tubuh untuk mendukung seluruh aktivitas yang dilakukan. Daya tahan kardiorespirasi merupakan kemampuan paru, jantung, dan pembuluh darah untuk membawa sejumlah oksigen dan nutrisi ke selsel untuk memenuhi kebutuhan aktivitas fisik yang berlangsung dalam waktu yang lama, (Usmany et al., 2020). Daya tahan paru jantung adalah kemampuan paru-paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu jadi seseorang yang mempunyai VO₂max yang baik maka dalam penggunaan oksigen akan lebih maksimal sehingga daya tahan Kardiorespirasi menjadi lebih baik pula, (Kurnia & Anggraini, 2020). Daya tahan kardiovaskuler diartikan sebagai kesanggupan sistem jantung dan pembuluh darah untuk berfungsi selalu optimal baik saat keadaan istirahat maupun kerja, (Febrianti et al., 2021). Daya tahan kardiovaskuler dapat menunjang kinerja fisik dalam jangka waktu maupun durasi yang semakin lama. Selain mendukung kinerja fisik, daya tahan kardiovaskuler tentu dapat memberikan dampak kesehatan secara keseluruhan. Meminimalisir timbulnya penyakit kardiovaskuler pada tubuh seseorang dapat dilakukan dengan meningkatkan kebugaran fisik terutama daya tahan kardiovaskuler. Menurut Jonath dan Krempel; Upaya peningkatan daya tahan hendaknya dilakukan dengan cara melakukan latihan-latihan olahraga seperti latihan dengan instensitas yang lama. Latihan daya tahan haruslah makin lama makin di tingkatkan dengan intensitas latihan makin lama makin tinggi sehingga mampu bertahan terhadap rasa lelah. (Boihaqi et al., 2021). Daya tahan Kardiovaskuler atau VO₂ Max merupakan kemampuan seseorang untuk menghirup dan menggunakan oksigen secara maksimal dalam melakukan aktivitas atau kegiatan olahraga hingga mengalami kelelahan. (Boihaqi et al., 2021).

VO₂max dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: genetik, jenis kelamin, usia, komposisi tubuh, aktifitas, dan latihan. (Gumantan & Fahrizqi, 2020). Daya tahan VO₂max merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang dapat menunjang segala komponen saat mengikuti latihan agar bisa mengikuti latihan-latihan ataupun kegiatan tanpa merasakan kelelahan. (Ihsanti & Haryoko, 2022). Para mahasiswa di perguruan tinggi tentu disibukkan pada jadwal perkuliahan yang sangat padat. Hal itu tentu tidak bisa dilepaskan pada masing-masing mata kuliah baik teori maupun praktek. Khusus mahasiswa olahraga mata kuliah praktek tentu menjadi utama dibandingkan dengan mata kuliah teori. Mata kuliah praktek dilapangan membutuhkan kesiapan kondisi fisik. Dengan kondisi fisik yang bagus dapat mendukung konsentrasi maupun kesiapan untuk berbagai macam aktivitas perkuliahan lainnya. Daya tahan kardiovaskuler sangat diperlukan oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Sejalan dengan pernyataan bahwa mahasiswa yang mempunyai daya tahan kardio respirasi yang baik dapat melaksanakan kegiatan perkuliahan dengan baik dan

dapat berkonsentrasi secara maksimal karena tidak merasakan kelelahan yang berarti. Sehingga daya tahan kardiovaskuler sangat diperlukan bagi mahasiswa agar dapat bertahan dan berkonsentrasi dalam waktu yang lama tanpa merasakan kelelahan. Semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kemampuan pribadi. (Rahmad, 2016).

Dari pemaparan permasalahan di atas, kondisi fisik yang maksimal diharapkan dapat menunjang seluruh aktivitas sehari-hari dengan tidak mengalami kelelahan yang berarti. Daya tahan kardiovaskuler merupakan salah satu faktor yang mampu memberikan performa fisik tersebut. (Pambudi & Setyaningrum, 2021), Status kebugaran kardiorespirasi seseorang berpengaruh terhadap kesiapan maupun kemampuan fisik maupun pikiran untuk menerima beban kerja (aktifitas belajar) yang merupakan kewajiban seorang pelajar setiap harinya. Untuk mengetahui kondisi daya tahan kardiovaskuler para mahasiswa, perlu dilakukan penelitian yang lebih detail lagi. Dengan diketahuinya daya tahan tersebut, diharapkan akan memberikan gambaran tentang beberapa aktivitas fisik penunjang untuk meningkatkan kebugaran tubuh.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei untuk mengetahui daya tahan kardiovaskuler para mahasiswa. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester 5 program studi Pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STKIP PGRI Pacitan dengan teknik *multiple random sampling* dalam pengambilan sampel. Instrument penelitian ini menggunakan tes *cooper 2,4 Km*. Analisis data menggunakan deskriptif presentase yang disesuaikan dengan norma tes *cooper* untuk mengetahui frekuensi daya tahan kardiovaskuler para mahasiswa.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil

Dari hasil tabulasi data yang kemudian dilakukan analisis data maka didapatkan deskripsi sebagai berikut nilai rata-rata sebesar 11.0, median sebesar 11.0, sedangkan modus 11.00. Nilai minimal 9.00 dan nilai maksimalnya sebesar 15.00. Untuk lebih jelasnya hasil analisis data dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

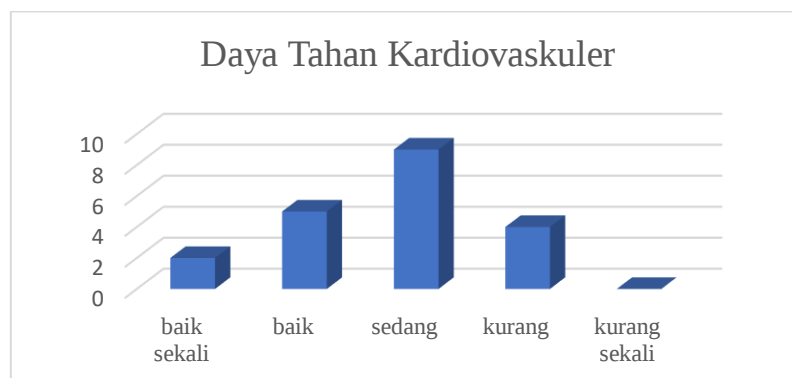
Tabel 1. Analisis Statistika Daya Tahan Kardiovaskuler

Statistics		
Daya tahan kardiovaskuler		
N	Valid	20
	Missing	0
Mean		11.0000
Median		11.0000
Mode		11.00
Std. Deviation		1.55597
Variance		2.421
Minimum		9.00
Maximum		15.00
Sum		220.00

Tabel 2. Kategorisasi Daya Tahan Kardiovaskuler

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Baik Sekali	2	10 %
2	Baik	5	25 %
3	Sedang	9	45 %
4	Kurang	4	20 %
5	Kurang Sekali	0	0 %
Jumlah		20	100%

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa 2 orang mahasiswa dalam kategori baik sekali dengan persentase 10%, 5 orang mahasiswa dalam kategori baik dengan persentase 25%, 9 orang mahasiswa dalam kategori sedang dengan persentase 45%, 4 orang mahasiswa dalam kategori kurang dengan persentase 20%, dan 0 mahasiswa dalam kategori kurang sekali dengan persentase 0%. Untuk lebih jelasnya tingkat daya tahan kardiovaskuler mahasiswa semester 5 program studi Pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STKIP PGRI Pacitan secara keseluruhan disajikan pada grafik histogram di bawah ini.



Gambar 1. Grafik histogram daya tahan kardiovaskuler

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang sudah ditunjukkan tabel dan grafik di atas, dapat diketahui bahwa tingkat daya tahan kardiovaskuler mahasiswa semester 5 program studi Pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STKIP PGRI Pacitan terdapat: 2 orang mahasiswa dalam kategori baik sekali dengan persentase 10%, 5 orang mahasiswa dalam kategori baik dengan persentase 25%, 9 orang mahasiswa dalam kategori sedang dengan persentase 45%, 4 orang mahasiswa dalam kategori kurang dengan persentase 20%, dan 0 mahasiswa dalam kategori kurang sekali dengan persentase 0%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat daya tahan kardiovaskuler mahasiswa semester 5 program studi Pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STKIP PGRI Pacitan rata-rata termasuk pada kategori sedang, karena itu tingkat daya tahan kardiovaskuler perlu di naikan menjadi rata-rata baik dan baik sekali.

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukan bahwa pentingnya meningkatkan daya tahan kardiovaskular sebagai efek perlindungan pada usia dini karena ada beberapa bukti bahwa tingkat daya tahan kardiovaskular berperan penting dari semenjak masa kanak-kanak dan remaja hingga dewasa (Vale et al dalam Listiandi et al., 2020). Perlu ditingkatkan aktivitas fisik yang dilakukan oleh mahasiswa secara terprogram dan terencana secara teratur agar dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskulernya. (Putro & Ismoko, 2021), Aktivitas fisik yang dilakukan setiap harinya tentu akan berdampak pada kondisi kebugaran tubuh. Olahraga adalah salah satu kegiatan fisik yang mampu membuat kondisi kebugaran jasmani seseorang dalam keadaan baik, (Pratama et al., 2023). Seseorang yang kebugarannya baik akan memiliki nilai VO2max yang lebih tinggi dan dapat melakukan aktivitas lebih kuat, (Ashfahani, 2020).

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tingkat daya tahan kardiovaskuler mahasiswa semester 5 program studi Pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi STKIP PGRI Pacitan rata-rata termasuk pada kategori sedang dengan nilai persentase 45%. Daya tahan kardiovaskuler yang baik tentu akan memberikan dampak pada aktivitas sehari-hari seorang mahasiswa. Kondisi fisik yang didukung daya tahan kardiovaskuler mumpuni membuat seorang mahasiswa lebih semangat lagi menjalani aktivitas di lingkungan kampus pada khususnya dan aktivitas lainnya di luar perkuliahan. Oleh karena itu kondisi fisik yang baik menjadi cita-cita para mahasiswa untuk terus menjaga daya tahan tubuhnya.

Daftar Pustaka

- Ashfahani, Z. (2020). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Tim Futsal Universitas PGRI Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(2). <https://doi.org/10.15294/jscpe.v5i2.36823>
- Boihaqi, B., Mahyuddin, R., Muhaemin Mangngassai, I. A., & Andalia, N. (2021). KARDIOVASKULER (VO2 MAX) PADA ANGGOTA MAPALA MARTON KABUPATEN ACEH UTARA. *JURNAL ILMIAH EDUNOMIKA*, 5(02). <https://doi.org/10.29040/jie.v5i2.3333>
- Falaahudin, A., & Admaja, A. T. (2019). Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Ukm Taekwondo Putra Universitas Mercu Buana Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 1(1).
- Febrianti, N. N. A., Sutjana, I. D. P., Dinata, I. M. K., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2021). HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) TERHADAP DAYA TAHAN KARDIOVASKULER MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA. *E-Jurnal Medika Udayana*, 10(3). <https://doi.org/10.24843/mu.2021.v10.i3.p03>
- Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengaruh Latihan Fartlek dan Cross Country Terhadap Vo2max Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01). <https://doi.org/10.32528/sport-mu.v1i01.3059>
- I Nyoman Agus Pradnya Wiguna. (2022). Implikasi Berlatih Yoga Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi Pada Individu dengan Sedentary Lifestyle. *Jurnal Yoga Dan Kesehatan*, 5(2). <https://doi.org/10.25078/jyk.v5i2.1881>
- Ihsanti, F. N., & Haryoko, H. (2022). Survei Daya Tahan VO2max Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Sport Science and Health*, 2(12). <https://doi.org/10.17977/um062v2i122020p613-619>
- Kurnia, M., & Anggraini, H. (2020). PENGARUH LATIHAN JOGGING TERHADAP DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI PADA ATLET TAEKWONDO SURVIVAR 5 CLUB PALEMBANG. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 3(1). <https://doi.org/10.31851/hon.v3i1.3558>
- Listiandi, A. D., Kusuma, Moh. N. H., Budi, D. R., Hidayat, R., Bakhri, R. S., & Abdurahman, I. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Smartphone untuk Meningkatkan Daya Tahan Kardiovaskuler dan Self-efficacy. *Jendela Olahraga*, 5(2). <https://doi.org/10.26877/jo.v5i2.5442>
- Nugraha, I. K. A. S., Widnyana, M., Wahyuni, N., & Sutadarma, I. W. G. (2021). HUBUNGAN SENAM LANSIA DENGAN DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI PADA LANSIA DI BANJAR SENGGUAN DESA PENARUNGAN. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 9(3). <https://doi.org/10.24843/mifi.2021.v09.i03.p04>
- Pambudi, T., & Setyaningrum, R. K. (2021). Norma Tes Kebugaran Jasmani Siswa Putra SLTA Kabupaten Boyolali Ditinjau dari Perspektif Letak Geografis Dataran Tinggi dan Rendah. *JSH: Journal of Sport and Health*, 3(1). <https://doi.org/10.26486/jsh.v3i1.2202>
- Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). Pengaruh metode latihan dan daya tahan otot tungkai terhadap hasil peningkatan kapasitas VO2Max pemain bola basket. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2). <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.10177>

- Pratama, A. Y., Ismoko, A. P., & Putro, D. E. (2023). Tingkat Kebugaran Jasmani Pasien yang Pernah Terpapar Covid-19. *JSH: Journal of Sport and Health*, 3(2). <https://doi.org/10.26486/jsh.v3i2.2963>
- Putro, D. E., & Ismoko, A. P. (2021). Kondisi Kebugaran Kardiorespirasi Anggota Kharisma Aerobic Club Sanggrahan Tahun 2021. *JSH: Journal of Sport and Health*, 3(1). <https://doi.org/10.26486/jsh.v3i1.2199>
- Rahmad, H. (2016). PENGARUH PENERAPAN DAYA TAHAN KARDIVASKULER (VO MAX) DALAM PERMAIAN SEPAKBOLA PS BINA UTAMA. *Curricula*, 2(2). <https://doi.org/10.22216/jcc.v2i2.1009>
- Rustiawan, H. (2020). PENGARUH LATIHAN INTERVAL TRAINING DENGAN RUNNING CIRCUIT TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.25157/wa.v7i1.3108>
- Usmany, L. E., Dinata, I. M. K., Lesmana, S. I., Pangkahila, J. A., Adiputra, L. M. I. S. H., & Griadhi, I. P. A. (2020). LATIHAN HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING RASIO WORK-TOREST 2:1 SAMA BAIKNYA DENGAN 1:1 DALAM MENINGKATKAN DAYA TAHAN KARDIORESPIRASI PADA PELARI KOMUNITAS. *Sport and Fitness Journal*, 8(1). <https://doi.org/10.24843/spj.2020.v08.i01.p02>