

Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Prodi Pendidikan Olahraga

Satrio Sakti Rumpoko^{*1}, Karlina Dwi Jayanti², Rima Febrianti³, Arif Rohman Hakim⁴,
Sunjoyo⁵, Vera Septi Sistiasih⁶

Email: saktirumpoko1@gmail.com^{*1}, karlinadwijayanti87@gmail.com²,
rimafebrians2or@gmail.com³, arifrohman.hakim8686@gmail.com⁴, sunjoyo57@gmail.com⁵,
vss538@ums.ac.id⁶

^{1,2,3,4,5} Universitas Tunas Pembangunan Surakarta,

⁶ Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstract

Physical fitness is an important physical component and must be possessed by Sports Education students, because most of the courses offered are practical courses. One of the basic physical fitness that must be possessed is cardiorespiratory endurance. The purpose of this study was to determine the level of basic physical fitness of cardiorespiratory endurance students of the FKIP UMS sports education study program batch 2021. To determine the level of a person's cardiorespiratory endurance can be done by measuring maximum oxygen (VO₂max) by means of tests and measurements of running MFT (Multistage Fitness Test). This type of research is quantitative descriptive research which is stated in the form of a percentage. The population of this study used all active students of the FKIP UMS Sports Education Study Program batch 2021 totaling 120 students consisting of 105 boys and 15 girls. The results showed that from 120 sports education students there were 10 people or 8% physical fitness level in the very poor category, 17 people or 14% physical fitness level in the less category, 21 people or 18% physical fitness level in the moderate category, 56 people or 47% at the low level. physical fitness is in good category, and there are 16 people or 13% of sports education students who have a physical fitness level in the very good category. Based on the results of this study, it was concluded that the level of basic physical fitness (cardiorespiratory endurance) of the 2021 FKIP UMS sports education students was good. There are 72 people or 60% of the total 120 students are in the good and very good category.

Keyword: *Cardiorespiratory endurance; Physical fitness; VO₂max.*

Abstrak

Kebugaran jasmani merupakan salah satu komponen fisik yang penting dan harus dimiliki oleh mahasiswa Pendidikan Olahraga, karena sebagian besar mata kuliah yang ditawarkan merupakan mata kuliah praktek. Salah satu kebugaran fisik dasar yang harus dimiliki adalah daya tahan kardiorespirasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kebugaran fisik dasar daya tahan kardiorespirasi mahasiswa prodi pendidikan

olahraga FKIP UMS angkatan 2021. Untuk mengetahui tingkat daya tahan kardiorespirasi seseorang dapat dilakukan dengan pengukuran oksigen maksimal (VO₂max) dengan cara tes dan pengukuran lari MFT (*Multistage Fitness Test*). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk presentase. Populasi penelitian ini menggunakan seluruh mahasiswa aktif Prodi Pendidikan Olahraga FKIP UMS angkatan 2021 berjumlah 120 mahasiswa terdiri dari 105 putra dan 15 putri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 120 mahasiswa pendidikan olahraga terdapat 10 orang atau 8% tingkat kebugaran fisik kategori kurang sekali, 17 orang atau 14% tingkat kebugaran fisik kategori kurang, 21 orang atau 18% tingkat kebugaran fisik kategori sedang, 56 orang atau 47% tingkat kebugaran fisik kategori baik, dan ada 16 orang atau 13% mahasiswa pendidikan olahraga yang memiliki tingkat kebugaran fisik dalam kategori baik sekali. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa tingkat kebugaran fisik dasar (daya tahan kardiorespirasi) dari mahasiswa pendidikan olahraga FKIP UMS angkatan 2021 sudah baik. Terdapat 72 orang atau 60% mahasiswa dari total 120 mahasiswa seluruhnya berada pada kategori baik dan baik sekali.

Kata kunci: Daya tahan kardiorespirasi; Kebugaran jasmani; VO₂max.

© 2022 UNIVERSITAS HAMZANWADI
Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi
Fakultas Ilmu Pendidikan
E-ISSN 2614-8781

Info Artikel

Dikirim : 12-05-2022

Diterima :

Dipublikasikan :

✉ Alamat korespondensi: saktirumpokol@gmail.com

Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, Jl. Balekambang No. 1, Manahan, Kec. Banjarsari, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57139, Indonesia

PENDAHULUAN

Secara umum mata kuliah di prodi pendidikan olahraga merupakan mata kuliah yang bersifat praktek. Sebagai mahasiswa di pendidikan olahraga, maka memiliki kebugaran jasmani merupakan hal yang sangat penting, agar proses mengikuti berbagai macam kegiatan perkuliahan dan aktifitas dikampus dapat berjalan dengan maksimal, dan tentunya mendapat hasil baik. Sebagian besar mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga berasal dari kalangan atlet, namun tidak semua mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga mempunyai tubuh yang bugar dan sehat. Pada bidang olahraga, mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga sudah cukup mengenal olahraga dan apa manfaatnya. Pada semester pertama mata kuliah praktek yang harus dicapai diantaranya, yaitu; mata kuliah Atletik, mata kuliah Senam Artistik dan mata kuliah Bola voli.

Pada umumnya, aktifitas dalam kegiatan olahraga merupakan suatu pergerakan yang berulang-ulang dengan intensitas dan durasi yang beragam. Setiap gerakan yang dilakukan dalam aktifitas olahraga memerlukan kebugaran jasmani yang baik. Aktifitas olahraga merupakan hal yang sangat penting guna menunjang prestasi olahraga adalah seberapa besar tingkat kebugaran jasmani yang dimiliki oleh seorang mahasiswa, karena dengan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik, mahasiswa akan mempunyai daya tahan (*endurance*) yang baik yang berguna dalam menunjang proses kegiatan belajar pada perkuliahan di prodi pendidikan olahraga, khususnya pada mata kuliah praktek. Untuk memperoleh status atau tingkat kebugaran jasmani yang baik bahkan bisa digolongkan pada kategori prima, seorang mahasiswa dituntut untuk melakukan latihan fisik secara teratur dan terprogram. Latihan fisik erat hubungannya dengan mempertahankan kondisi fisik yang mutlak diperlukan bagi seseorang yang ingin menjaga dan meningkatkan kebugaran fisik. Kebugaran jasmani yang baik bisa ditingkatkan dengan memperhatikan faktor-faktor yang diperlukan untuk aktivitas tersebut misalnya daya tahan tubuh, kekuatan, kecepatan, dan kelentukan. Oleh karenanya perlu dilakukan aktivitas fisik dalam rangka memperbaiki dan mengembangkan kebugaran fisik. kebugaran fisik atau sering disebut juga *physiologocal fitness* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan sehari-hari dengan giat dan waspada tanpa mengalami kelelahan yang berarti, serta masih memiliki cadangan energi untuk mengisi waktu luang dan menghadapi hal-hal darurat yang tidak terduga sebelumnya (Hadi, 2016). Kebugaran fisik merupakan suatu aspek yang penting dimiliki setiap orang.

Selain itu mahasiswa program studi pendidikan olahraga juga diharapkan dapat mengikuti pecan olahraga, baik untuk cabang-cabang olahraga yang di pertandingkan pada nomor beregu ataupun perorangan, yang terbagi dalam olahraga permainan, diantaranya: bolavoli, bulutangkis, basket, beladiri dan lain-lain. Program studi pendidikan olahraga selalu mengikut sertakan mahasiswa atau atletnya untuk bertanding ataupun menjadi juri perlombaan atau pertandingan. Istilah kebugaran fisik sudah umum digunakan di masyarakat dalam kehidupan sehari-hari, ada istilah-istilah yang sering digunakan dari kesegaran jasmani yang dapat ditemukan di beberapa penelitian TKJI. Kebugaran fisik merupakan kemampuan seseorang untuk memenuhi tuntutan mempertahankan keselamatan hidup sehari-hari secara efektif tanpa mengalami kelelahan dan masih memiliki energi untuk melakukan aktifitas lainnya dan kegiatan rekreasi. Pada dasarnya ada dua macam kebugaran fisik yaitu: kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan dan non kesehatan.

Kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan sangat erat hubungannya dengan kerja atau menunaikan tugas sehari-hari dalam mengukur kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan hal yang paling penting adalah pengukuran daya tahan kardiorespirasi. Kebugaran fisik yang berhubungan dengan non kesehatan adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian atau adaptasi terhadap pembebanan fisik yang diberikan kepadanya tanpa menimbulkan kelelahan berarti. Tingkat daya tahan kardiorespirasi mahasiswa prodi pendidikan olahraga selama ini belum pernah dilakukan tes dan pengukurannya sebagai bahan evaluasi. Oleh karena itu penelitian ini

dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran fisik dasar mahasiswa prodi pendidikan olahraga angkatan pertama tahun 2021 yang merupakan mahasiswa angkatan pertama pada Prodi Pendidikan Olahraga FKIP UMS.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, pengambilan data menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat Vo_{2max} dengan menggunakan tes lari MFT, Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif yang dituangkan dalam bentuk presentase. Variabel Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui profil antara tingkat daya tahan Kardiorespirasi (Vo_{2max}) mahasiswa Pendidikan Olahraga FKIP UMS angkatan 2017.

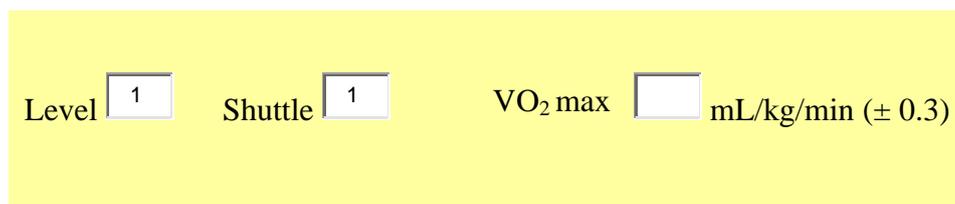
Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian ini, maka yang dimaksud daya tahan *kardiorespirasi* (Vo_{2max}) adalah sebagai berikut: Volume oksigen maksimal (Vo_{2max}) adalah jumlah oksigen maksimal dalam tubuh yang bisa digunakan aktivitas terus menerus, ditunjukkan dalam 1/menit atau ml/kg/menit yang diukur dengan lari MFT, dan hasilnya dimasukkan ke dalam tabel. Pada penelitian ini semua populasi diambil yang telah memiliki karakteristik sebagai sampel sehingga disebut sampel populasi. Data yang didapat dalam penelitian ini dengan menggunakan instrument Test lari MFT untuk mendapatkan data Vo_{2max} dan hasilnya dimasukkan ke dalam table penghitungan MFT. Adapun instrument tes yang digunakan adalah sebagai berikut:

Table 1. Prosedur Pelaksanaan Test MFT

Bentuk tes	Tes lari <i>Multi stage Fitness</i> (lari Bolak-balik sdengan jarak 20 meter)
Tujuan	Untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani dengan melihat efisiensi jantung dan paru-paru melalui kemampuan pengambilan oksigen maksimal
Alat dan fasilitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lintasan lari datar 20 meter 2. Meteran 3. Pengeras suara 4. Pembatas atau marker cones
Petunjuk pelaksanaan tes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertama-tama testee berdiri di belakang garis pertama menghadap garis ke dua. 2. Kemudian setelah teidengar aba-aba atau nada "TUT" dari pengeras suara testee mulai berlari menuju garis ke dua. 3. Sebelum terdengar kembali aba-aba atau bunyi "TUT" testee harus sudah berada di garis ke dua, kemudian berlari lagi setelah terdengar nada "TUT". 4. Apabila aba-aba atau nada "TUT" sudah berbunyi dan testee belum mampu mencapai garis batas maka testee

	harus menambah kecepatan lari.
	5. Setelah dua kali berurutan testee tidak mampu mengikuti irama aba-aba atau nada "TUT" berarti kemampuan testee hanya pada level dan balikan tersebut.
	6. Setelah testee dianggap selesai melakukan tes tessee tidak boleh langsung berhenti, tetapi harus meneruskan lari untuk pendinginan/ <i>cooling down</i> .
Penilaian	Level dan balikan yang berhasil dicapai oleh testee dikoversikan dalam nilai ambilan VO ₂ max.
Petugas	1 orang petugas lintasan dan, 1 orang pencatat hasil lari untuk setiap 1 orang testee/pelari

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui nilai dari tingkat daya tahan kardiorespirasi dasar seseorang atau dalam penelitian ini adalah daya tahan kardiorespirasi dari mahasiswa pendidikan olahraga FKIP UMS dilakukan dengan pengambilan data VO₂max melalui tes lari *MultiStage Fitness Test* (MFT). Kemudian dilakukan penghitungan data nilai Vo₂ Max tersebut dengan menggunakan panduan (*Performance Evaluation Test by Brianmac "Sport Coach"*) yang merupakan salah satu bentuk instrumen *MultiStage Fitness Test Calculators* untuk menghitung tingkat kebugaran fisik dasar seseorang.



Gambar 1. *MultiStage Fitness Test Calculators*

Data hasil tes lari di masukkan dalam kalkulator dengan ketentuan: Level menunjukkan hasil dari tingkatan lari yg diperoleh dan Shuttle merupakan balikan yang diperoleh dalam tiap level tersebut. Setelah data hasil dimasukkan kedalam kalkulator, maka akan muncul total nilai VO₂max yang didapat oleh peserta tes tersebut. Untuk analisis skor VO₂ max, dapat di lihat pada tabel data normatif VO₂ max.

Tabel 2. Tabel Data normatif untuk MSFT diadaptasi dari (Bizley et all 2010:3).

Male

Age	Excellent	Above Average	Average	Below Average	Poor
14 - 16	L12 S7	L11 S2	L8 S9	L7 S1	< L6 S6



17 - 20	L12 S12	L11 S6	L9 S2	L7 S6	< L7 S3
21 - 30	L12 S12	L11 S7	L9 S3	L7 S8	< L7 S5
31 - 40	L11 S7	L10 S4	L6 S10	L6 S7	< L6 S4
41 - 50	L10 S4	L9 S4	L6 S9	L5 S9	< L5 S2

Female

Age	Excellent	Above Average	Average	Below Average	Poor
14 - 16	L10 S9	L9 S1	L6 S7	L5 S1	< L4 S7
17 - 20	L10 S11	L9 S3	L6 S8	L5 S2	< L4 S9
21 - 30	L10 S8	L9 S2	L6 S6	L5 S1	< L4 S9
31 - 40	L10 S4	L8 S7	L6 S3	L4 S6	< L4 S5
41 - 50	L9 S9	L7 S2	L5 S7	L4 S2	< L4 S1

Keterangan:

L (*Level*) = Tingkatan

S (*Suttle*) = Balikan

Data yang diperoleh di analisis menggunakan analisis persentase. Setelah diketahui tingkat kebugaran fisik dasar (Vo2 max) masing-masing peserta tes maka akan dapat ditemukan berapa besar persentase untuk masing-masing kategori dengan menggunakan rumus presentase. Adapun rumus presentase yang digunakan menurut (Anas Sudijono 2008: 43) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

(Sumber: Anas Sudijono, 2008: 43)

Keterangan:

P : Persentase yang dicari

F : Frekuensi

N : Jumlah Individu

HASIL dan PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan suatu kajian lapangan yang dilakukan tentang tingkat kebugaran fisik (daya tahan kardiorespirasi) adengan pengukuran kapasitas VO2max mahasiswa prodi pendidikan olahraga FKIP UMS angkatan 2021. Pengambilan data penelitian pada mahasiswa yang dilakukan pada tanggal 10 Mei 2022, hasil data penelitian

diperoleh berdasarkan tes tingkat daya tahan *kardiorespirasi* (Vo2max) menggunakan *multi stage fitness test*. Hasil deskripsi data penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3. Data Frekuensi dan persentase daya tahan *kardiorespirasi* (Vo2max)

Kategori	Frekuensi	Persentase
Kurang Sekali	10	8%
Kurang	17	14%
sedang	21	18%
Baik	56	47%
Baik Sekali	16	13%

Data yang tertera diatas menggambarkan bahwa secara keseluruhan tingkat daya tahan Kardiorespirasi (Vo2 Max) mahasiswa Prodi pendidikan olahraga FKIP UMS angkatan angkatan 2021 berjumlah 120 mahasiswa terdiri dari 105 putra dan 15 putri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 120 mahasiswa pendidikan olahraga terdapat 10 orang atau 8% tingkat kebugaran fisik kategori kurang sekali, 17 orang atau 14% tingkat kebugaran fisik kategori kurang, 21 orang atau 18% tingkat kebugaran fisik kategori sedang, 56 orang atau 47% tingkat kebugaran fisik kategori baik, dan ada 16 orang atau 13% mahasiswa pendidikan olahraga yang memiliki tingkat kebugaran fisik dalam kategori baik sekali. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa tingkat kebugaran fisik dasar (daya tahan kardiorespirasi) dari mahasiswa pendidikan olahraga FKIP UMS angkatan 2021 sudah baik. Terdapat 72 orang atau 60% mahasiswa dari total 120 mahasiswa seluruhnya berada pada kategori baik dan baik sekali.

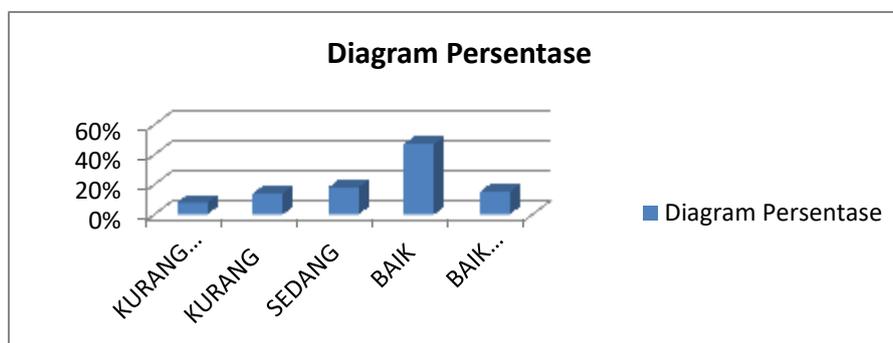


Diagram 1. Persentase daya tahan *kardiorespirasi* (Vo2max) mahasiswa

Pembahasan

Kebugaran fisik dasar merupakan faktor yang sangat penting dan harus dimiliki oleh mahasiswa pendidikan olahraga, dengan kebugaran fisik yang baik maka mahasiswa akan mampu mengikuti berbagai rangkaian perkuliahan yang ada di prodi pendidikan olahraga. Mata kuliah yang ada di prodi pendidikan olahraga materi-materi yang diberikan kebanyakan

meteri yang berkaitan dengan gerak fisik, dengan demikian kebugaran fisik menjadi faktor utama yang harus dimiliki mahasiswa agar dapat menyelesaikan studinya. Pentingnya kebugaran fisik bagi mahasiswa tidaklah hanya digunakan sekedar dalam mengikuti perkuliahan, namun juga dapat berfungsi untuk meningkatkan kemampuan organ tubuh secara social dan emosional serta memupuk motivasi berjiwa sportif dan semangat dalam berkompetisi. Kebugaran fisik merupakan cikal bakal dari kesegaran jasmani secara umum, salah satu aspek yang nampak pada seseorang yang dikatakan dalam keadaan sehat, segar dan bugar adalah pada keadaan penampilan fisiknya. Selain itu bukti bahwa seseorang memiliki kebugaran fisik yang bagus bias dilihat pada saat seseorang melakukan kegiatan atau aktifitas gerak fisik orang tersebut terlihat tidak mengalami kelelahan yang berarti dan masih mempunyai tenaga serta semangat untuk melakukan kegiatan atau aktifitas berikutnya.

Dalam hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran fisik tentang daya tahan kardiorespirasi dari mahasiswa pendidikan olahraga FKIP UMS angkatan 2017 sangatlah bervariasi. Ada 4 kategori yang dapat disimpulkan yaitu: kategori kurang sekali, kurang, sedang dan baik. Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa tingkat kebugaran fisik dasar (daya tahan kardiorespirasi) dari mahasiswa pendidikan olahraga FKIP UMS angkatan 2021 sudah baik. Terdapat 72 orang atau 60% mahasiswa dari total 120 mahasiswa seluruhnya berada pada kategori baik dan baik sekali.

Tingkat kebugaran fisik mahasiswa pendidikan olahraga FKIP UMS angkatan 2021 ini merupakan gambaran awal kemampuan fisik yang dimiliki oleh mahasiswa pendidikan olahraga. Dengan hasil tersebut diharapkan akan menjadi masukan pada Prodi Pendidikan Olahraga dalam menyusun program kerja kedepan, dalam hal ini khusus dalam program peningkatan kebugaran fisik mahasiswa pendidikan olahraga. Selain itu hasil dari penelitian ini juga sebagai tolak ukur sekaligus evaluasi untuk tahap seleksi penerimaan mahasiswa baru, strategi apa yang bisa dilakukan untuk mendapatkan calon mahasiswa baru dengan kemampuan kebugaran fisik awalnya lebih bagus.

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswa prodi pendidikan olahraga FKIP UMS, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani (daya tahan *kardiorespirasi*) masih berada pada kategori baik. Hasil tes kemampuan VO₂max yang dilakukan menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani tentang daya tahan *kardiorespirasi* dari mahasiswa pendidikan olahraga FKIP UMS angkatan 2021 sudah baik, hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan persentase tingkat kebugaran jasmani kategori baik, dan mahasiswa pendidikan olahraga yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori baik sekali.

PERNYATAAN PENULIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya ilmiah saya adalah benar hasil penelitian yang saya lakukan dan belum pernah diterbitkan di publikasi manapun. Apabila terjadi kesamaan, maupun hasil karya orang lain siap menerima sanksi dari pengelola jurnal porkes dan prodi penjas kesrek universitas hamzanwadi

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K., & Evitamala, L. (2021). Rehabilitas Pasca Covid-19 Dari Segi Fisik. *Jurnal Porkes*, 4(2), 76-80. Doi: <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4151>
- Adam, Q. H. (2020). Studi Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Walisongo Sport Club (Wsc) Uin Walisongo Semarang. *Jurnal Porkes*, 3 (1), 15-19. Doi: [10.29408/porkes.v3i1.1942](https://doi.org/10.29408/porkes.v3i1.1942)
- Agung, S., N. (2014). Survey tingkat kebugaran jasmani pada pemain persatuan sepak bola Indonesia lumajang. UNESA : fakultas ilmu olahraga.
- Ali, M. (2012). Kontribusi status gizi dan motivasi belajar terhadap Kesegaran jasmani mahasiswa porkes unja. *Cerdas Sifa Pendidikan*, 1 (1). Doi: <https://doi.org/10.22437/csp.v1i1.700>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, R., & Rozi, F. (2021). Tingkat kebugaran jasmani mahasiswa IAIN Salatiga pada masa pandemi covid-19. *Fair Play: Indonesian Journal Of Sport*, 1(1), 1-6. <https://journal.moripublishing.com/index.php/ijooos/article/view/17>
- Bizley, K. et al. (2010). *BTEC First Sport Level 2*, London, Harper Collins Publishers Limited, p. 303 Figure 3
- Elina, E., Azhar, S., & Bahri, S. (2021). Analisis Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di Masa Pandemi Covid-19 Kelas 2 di SDN Cibodas 2 Tangerang. *Jurnal Halaqah*, 3 (4), 114-120. <https://ejournal.pamaaksara.org/index.php/hal/article/view/295>
- Fikri, A. (2018). Studi Tentang Tingkat Kesegaran Jasmani Mahasiswa Penjas kes STKIP PGRI Lubuklinggau. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1 (2), 74-83. Doi: <https://doi.org/10.31539/jpjo.v1i2.135>
- Fahrizqi, E. B., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Olahraga Selama New Normal Pandemi Covid-19. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8 (2), 53-62. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/PJKR/article/view/16791>
- Goosey-Tolfrey, V. L., & Tolfrey, K. (2008). The multi-stage fitness test as a predictor of endurance fitness in wheelchair athletes. *Journal of sports sciences*, 26 (5), 511-517. Doi: [10.1080/02640410701624531](https://doi.org/10.1080/02640410701624531)
- Hadi, N. M. (2016). Hubungan Antara Aktivitas Sehari-Hari Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa (Studi Pada Siswa Kelas 5 Sdn Lidah Wetan Ii/462, Kota



- Surabaya). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 4 (2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/19519>
- Hermawan, F. L., Januarto, O. B., & Fitriady, G. (2021). Pengaruh Circuit Training Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Indonesia Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 1 Tumpang. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 5 (1), 89-97. Doi. <http://dx.doi.org/10.17977/um040v5i1p89-97>
- Hakim, A. L., Subandowo, M., & Rohman, U. (2020). Pengaruh Circuit Training Dan Interval Training Dalam Tes Kebugaran Jasmani Pada Ekstrakurikuler Futsal Siswa Smp. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(1), 86-95. Doi. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i1.847>
- Hudah, M., Widiyatmoko, F. A., Pradipta, G. D., & Maliki, O. (2020). Analisis pembelajaran pendidikan jasmani di masa pandemi covid-19 di tinjau dari penggunaan media aplikasi pembelajaran dan usia guru. *Jurnal Porkes*, 3 (2), 93-102. Doi. [10.29408/porkes.v3i2.2904](https://doi.org/10.29408/porkes.v3i2.2904)
- Harvianto, Y. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Porkes*, 4(1), 1-7. Doi. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i1.3485>
- Iskandar, I. (2014). Survey Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Baru Penjaskes Stkip-Pgri Pontianak Tahun 2013. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 3(1), 15-26. Doi. <https://doi.org/10.31571/Jpo.V3i1.134>
- Kilding, A.E. et al. (2006) Measuring and predicting maxima aerobic power in international-level intermittent sport athletes. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 46 (3), p. 366-72. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16998439/>
- Latar, I. M., & Tomaso, J. J. (2020). Pengaruh Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar Bolabasket Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek Angkatan 2018. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6 (3), 407-415. Doi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3973777>
- Nurhidayat, N., Triadi, C., & Fathurrahman, F. (2020). Tingkat Prestasi Akademik Ditinjau Dari Kebugaran Jasmani (Vo2 Max) Mahasiswa. *Jurnal Porkes*, 3(1), 26-30. Doi. [10.29408/porkes.v3i1.2010](https://doi.org/10.29408/porkes.v3i1.2010)
- Permata, Ayu. (2015). “Pelatihan Interval Intensitas Tinggi Lebih Meningkatkan Kebugaran Fisik Dari pada Senam Aerobik High Impact Pada Mahasiswa Program Studi D-III Fisioterapi Universitas Abdurrab”. Tesis. Pascasarjana Universitas Udayana Denpasar.
- Permana, R. (2016). Penguasaan Rangkaian Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (Tkji) Melalui Diskusi Dan Simulasi (Kajian Pustaka Pemahaman Teori Dan Praktek Tkji Terhadap Mahasiswa Pgsd Umtas). *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6 (2). Doi. <https://doi.org/10.24176/re.v6i2.603>

- Panggraita, G. N., Tresnowati, I., & Putri, M. W. (2020). Profil Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani. *Jendela Olahraga*, 5 (2), 27-33. Doi. [10.26877/jo.v5i2.5924](https://doi.org/10.26877/jo.v5i2.5924)
- Rumpoko, S. S. (2021). Tingkat Kebugaran Jasmani Cabang Olahraga Renang pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Semester 3 Universitas Tunas Pembangunan Surakarta Tahun 2020. *JURNAL ILMIAH PENJAS (Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran)*, 7 (1), 1-9. Doi. <https://doi.org/10.36728/jip.v7i1.1356>
- Rismayanthi, C. (2012). Hubungan status gizi dan tingkat kebugaran jasmani terhadap prestasi hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 42 (1). Doi. <https://doi.org/10.21831/jk.v42i1.2229>
- Suharjana, F., & Purwanto, H. (2008). Kebugaran Jasmani Mahasiswa Di Ii Pgsd Penjas Fik Uny. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 5(2), 65-66. Doi. <https://doi.org/10.21831/jpji.v5i2.457>
- Sharkley, (2011). Kebugaran dan Kesehatan. Rajawali Sport, Devisi Buku Olahraga & Kesehatan. PT. Raja Grafindo Persada.
- Stephani Yane, Z. A., & Fuzita, M. (2017). Analisis Tingkat Kesegaran Jasmani Mahasiswa Program Studi Penjaskesrek Ikip Pgri Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 6(1), 1-9. Doi. <https://doi.org/10.31571/jpo.v6i1.569>
- Saputro, A. A. (2021). Korelasi latihan mandiri selama pandemi Covid 19 dengan kecemasan dan depresi atlit. *Jurnal Porkes*, 4 (1), 45-49. Doi. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i1.3470>
- Sinuraya, J. F., & Barus, J. B. N. B. (2020). Tingkat kebugaran jasmani mahasiswa pendidikan olahraga tahun akademik 2019/2020 Universitas Quality Berastagi. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4 (1), 23-32. Doi. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i1.10359>
- Sudijono, A. (2008). Statistik pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Syofian, M., & Gazali, N. (2021). Kajian literatur: Dampak covid-19 terhadap pendidikan jasmani. *Journal of Sport Education (JOPE)*, 3 (2), 93-102. Doi. <http://dx.doi.org/10.31258/jope.3.2.93-102>
- Safaringga, E., & Herpandika, R. P. (2018). Hubungan antara kebugaran jasmani dengan kualitas tidur. *Sportif*, 4 (2), 235-247. Doi. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12467
- Suryansah, T., & Suwarjo, S. (2016). Pengembangan video pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas IV SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 209-221. Doi. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.8393>
- Suryansah, S., Dinata, K., & Daniyantara, D. (2019). Model Pengembangan Permainan Peresean Dalam Meningkatkan Minat Olahraga Tradisional Pada Siswa Kelas X Di Sma Negeri 1 Praya Timur. *Jp. jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan)*, 3(1), 27-42. Doi. <https://doi.org/10.33503/jp.jok.v3i1.519>



- Tamim, M. H., & Nopiana, R. (2018). Hubungan Status Gizi Gengan Tingkat Kebugaran Jasmani. *Jurnal Porkes*, 1 (2), 52-61. Doi. [10.29408/porkes.v1i2.1414](https://doi.org/10.29408/porkes.v1i2.1414)
- Zulbahri, Z. (2019). Tingkat Kemampuan Daya Tahan Jantung dan Pernafasan Mahasiswa Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(1), 96-101. Doi. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.852>