LAPORAN KEGIATAN PENELITIAN

TINGKAT KEBUGARAN MAHASISWA PENDIDIKAN OLAHRAGA KELAS KARYAWAN BERDASARKAN VO_2MAX UNIVERSITAS MA'ARIF NAHDLATUL ULAMA KEBUMEN

Peneliti:

Khafid Irkham, S.Or. M.Pd.
Alfiah Rizqi Azizah
Erick Burhaein
Ahmad Syarif
Annisa Isa Khusnul
Jaka Sayidina Ali

UNIVERSITAS MA'ARIF NAHDLATUL ULAMA KEBUMEN

2025

LEMBAR PENGESAHAN

1	Judul Penelitian	:	Tingkat Kebugaran Mahasiswa Pendidikan Olahraga Kelas Karyawan Berdasarkan Vo_2Max Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen
2	Kegiatan	:	Penelitian
3	Identitas Peneliti	:	Khafid Irkham, S.Or. M.Pd. Alfiah Rizqi Azizah Erick Burhaein Ahmad Syarif Annisa Isa Khusnul Jaka Sayidina Ali
4	NIDN/NIM	:	- PO483658 PO045976 PO085858 PO086749 PO084736
5	Program Studi	:	Pendidikan Olahraga
6	Universitas	:	UMNU Kebumen
7	Biaya Kegiatan	:	Rp 8.000.000,00
8	Sumber Biaya	:	PT/Mandiri
9	Jangka Waktu Pelaksanaan	:	6 Bulan

Kebumen, 5 Juni 2025

Mengesahkan
Rektor UMNU Kebumen

Dr. Imam Satibi, M.Pd.I
NIDN. 2123027201

Ketua LPPM UMNU Kebumen

Risdianto Hermawan, M.Pd.
NIDN. 0615119502

Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (Penjaskesrek)
Volume 13, Nomor 1, Januari 2026

TINGKAT KEBUGARAN MAHASISWA PENDIDIKAN OLAHRAGA KELAS KARYAWAN BERDASARKAN VO_2MAX UNIVERSITAS MA'ARIF NAHDLATUL ULAMA KEBUMEN

Khafid Irkham[1], Alfiah Rizqi Azizah [2], Erick Burhaein[3], Ahmad Syarif[4], Anisa Isna Khusnul Hotimah[5], Jaka Sayidina Ali[6]
[1,2,3,4,5,6]Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen
Alamat: Jalan Kutoarjo Km.05 Jatisari Kebumen, Jawa Tengah 54317
Email: khafidirkham@gmail.com , alfiah310191@gmail.com , erick.burhaein@umnu.ac.id , ahmadsyarif@umnu.ac.id , anisaisna2008@gmail.com , jakasayidinaa@gmail.com

***Abstract**: Physical fitness is an important aspect in carrying out physical and daily activities without experiencing significant fatigue. This study aims to determine the level of physical fitness of students of the Sports Education Department of Ma'arif Nahdlatul Ulama University, Kebumen, semester 1 employee class. The research method used in this study is descriptive quantitative with a purposive sampling technique with a sample size of 12 male students of the employee class aged 20–25 years. This research instrument uses a multistage fitness test (Bleep Test) and is analyzed using SPSS.25. The results of the study show that the fitness categories of students vary, consisting of 16.7% in the poor category, 66.7% in the moderate category, and 66.7% in the good category. The average VO_2max of students is 39.8 ml/kg/minute, which is in the moderate category. Based on the results of this study, it can be concluded that most students have a fairly good level of aerobic fitness, although there are still students with low fitness conditions who need attention in the exercise program.*
***Keywords:** Physical fitness, Bleep test, VO_2max*

Abstrak: Kebugaran jasmani merupakan aspek penting dalam menjalankan aktifitas fisik maupun sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani mahasiswa Pendidikan Olahraga Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen kelas karyawan semester 1. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan teknik purposive sampling jumlah sampel 12 mahasiswa laki-laki kelas karyawan berusia 20–25 tahun. Instrumen penelitian ini menggunakan tes kebugaran multistage (Bleep Test) dan dianalisis dengan menggunakan SPSS.25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori kebugaran mahasiswa bervariasi, terdiri dari 16,7% kategori kurang, 66,7% kategori sedang, dan 66,7% kategori baik. Rata-rata VO_2max mahasiswa sebesar 39,8 ml/kg/menit, yang berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki tingkat kebugaran aerobik yang cukup baik, meskipun masih terdapat mahasiswa dengan kondisi kebugaran rendah yang perlu mendapatkan perhatian dalam program latihan.
Kata Kunci: Kebugaran Jasmani, Bleep test, VO_2max

Kebugaran jasmani merupakan komponen penting dalam mendukung aktivitas fisik maupun rutinitas sehari-hari agar dapat dilakukan tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Salah satu indikator utama kebugaran jasmani adalah kapasitas aerobik, yang biasanya diukur melalui nilai VO_2max. Kapasitas aerobik yang baik berkontribusi pada kesehatan kardiovaskular, daya tahan tubuh, serta kemampuan mahasiswa untuk menjalani perkuliahan dan kegiatan akademik lainnya (Srivastava, 2024).

Pengukuran VO_2max dapat dilakukan melalui metode laboratorium maupun lapangan. Salah satu tes lapangan yang populer adalah *Multistage Fitness Test* atau *Bleep Test*, karena praktis, ekonomis, dan telah divalidasi sebagai metode estimasi VO_2max (Senanayake, 2024; Magee et al., 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Bleep Test memiliki tingkat akurasi yang baik, meskipun hasil prediksi dapat berbeda tergantung pada populasi yang diuji (Magee et al., 2021; Bok et al., 2023). Faktor eksternal seperti motivasi juga dapat memengaruhi hasil tes sehingga perlu kontrol prosedural (Pacholek & Zemková, 2022).

Mahasiswa Pendidikan Olahraga, termasuk kelas karyawan, memiliki beban aktivitas akademik dan non-akademik yang cukup tinggi. Kondisi ini berpotensi memengaruhi tingkat kebugaran mereka, apalagi jika aktivitas fisik sehari-hari kurang teratur.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa intervensi latihan aerobik maupun latihan interval intensitas tinggi dapat meningkatkan VO_2max secara signifikan (Jovanović et al., 2024; Liu et al., 2024). Namun, penelitian deskriptif tentang profil kebugaran mahasiswa kelas karyawan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kebugaran jasmani mahasiswa Pendidikan Olahraga Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen kelas karyawan semester 1 berdasarkan hasil VO_2max menggunakan instrumen Bleep Test.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini yaitu semua mahasiswa UMNU Kebumen semester 1. Sampel penelitian ini berjumlah 12 mahasiswa dengan teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi antara lain; Kelas

karyawan, laki-laki, semester 1 dan usia 20–25 tahun. Instrumen yang digunakan adalah Multistage Fitness Test (Bleep Test). Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan mencatat level dan balikan terakhir yang berhasil dicapai peserta, kemudian dikonversikan ke nilai VO_2max menggunakan norma yang berlaku (Aziz, Tan, & Teh, 2005). Analisis data menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata, persentase, dan distribusi kategori menggunakan SPSS versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran tingkat kebugaran mahasiswa kelas karyawan Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Vo2max

No	Hasil	Kategori
1	35.5	Kurang
2	36.3	Kurang
3	38.0	Sedang
4	38.5	Sedang
5	39.0	Sedang
6	39.8	Sedang
7	40.7	Sedang
8	40.7	Sedang
9	40.5	Sedang
10	41.5	Sedang
11	43.1	Baik
12	45.0	Baik

Berdasarkan tabel diatas hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 2 mahasiswa berada pada kategori kurang, kategori sedang 8 mahasiswa dan kategori baik 2 mahasiswa berdasarkan pedoman norma bleep test dibawah ini.

Tabel 2. Norma penelitian

Umur	Kurang sekali	Kurang	Sedang	Baik	Baik sekali	Sangat baik sekali
13-19	<35.0	35.0 – 38.3	38.4 – 45.1	45.2 – 50.9	51.0 – 55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0 – 36.4	36.5 – 42.4	42.5 – 46.4	46.5 – 52.4	>52.4
30-39	<31.5	31.5 – 35.4	35.5 – 40.9	41.0 – 44.9	45.0 – 49.4	>49.4
40-49	<30.2	30.2 – 33.5	33.6 – 38.9	39.0 – 43.7	43.8 – 48.0	>48.0
50-59	<26.1	26.1 – 30.9	31.0 – 35.7	35.8 – 40.9	41.0 – 45.3	>45.3
60+	<20.5	20.5 – 26.0	26.1 – 32.2	32.3 – 36.4	36.5 – 44.2	>44.2

Sumber: Khairuddin (2024)

Hasil penelitian ini juga dideskripsikan dengan deskriptif statistic menggunakan SPSS versi 25 yang dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Deskriptif statistik

Statistics				
	Vo2Max	Umur	TB	BB
N Valid	12	12	12	12
Missing	0	0	0	0
Mean	39.883	22.17	165.50	54.83
Std. Deviation	2.6825	2.082	2.812	3.563
Minimum	35.5	20	160	50
Maximum	45.0	25	170	60

Berdasarkan hasil deskriptif statistik diatas rata-rata hasil vo2max mahasiswa

kelas karyawan sebesar 39,8 ml·kg⁻¹·men yang artinya berada dikategori sedang, dengan rata-rata umur 22 tahun, tinggi badan 165,5 cm dan berat badan 54,8 kg.

Berdasarkan hasil vo2max dan hasil rata-rata diatas, maka dapat dikategorikan vo2max mahasiswa kelas karyawan berada dikategori sedang dan dapat dilihat hasil disribusi frekuensinya seperti tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Distribusi frekuensi

Kategori	Jumlah(n)	Persentase
Kurang	2	16,7%
Sedang	8	66,7%
Baik	2	16,7%

Berdasarkan hasil analisis data rata-rata VO_2max mahasiswa sebesar 39,8 ml·kg⁻¹·men, yang berada pada kategori sedang. Hasil ini sejalan dengan penelitian Castro-Piñero et al. (2019) yang melaporkan distribusi kebugaran aerobik pada usia mahasiswa cenderung bervariasi dengan dominasi kategori sedang.

Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa mahasiswa baru pendidikan olahraga menunjukkan tingkat VO_2max sedang karena adaptasi terhadap lingkungan akademik dan aktivitas perkuliahan yang padat (Pramana Putra dkk, 2024).

Sementara itu, keberadaan mahasiswa dengan kategori kurang menunjukkan adanya variasi tingkat kebugaran yang dipengaruhi oleh gaya hidup dan kebiasaan aktivitas fisik. Mahasiswa kelas karyawan memiliki tantangan tersendiri karena harus membagi waktu antara pekerjaan dan perkuliahan, sehingga waktu untuk latihan fisik menjadi terbatas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran tingkat kebugaran jasmani menggunakan Bleep Test pada 12 mahasiswa laki-laki Pendidikan Olahraga kelas karyawan Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, diperoleh sebagian besar mahasiswa berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 66,7%, sedangkan 16,7% berada pada kategori baik dan 16,7% lainnya pada kategori kurang.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz, A. R., Tan, F. H., & Teh, K. C. (2005). *A pilot study comparing two field tests with the treadmill run test in soccer players.* Journal of Sports Science and Medicine, 4(2), 105–112.

Bok, D., Gulin, J., & Gregov, C. (2023). *Accuracy of the 20-m shuttle run test for individualizing HIIT intensity.* Kinesiology, 55(1), 3–12. https://doi.org/10.26582/k.55.1.1

Castro-Piñero, J., Artero, E. G., España-Romero, V., Ortega, F. B., Sjöström, M., & Ruiz, J. R. (2019). *Criterion-related validity of field-based fitness tests in youth: A systematic review.* British Journal of Sports Medicine, 44(13), 934–943. https://doi.org/10.1136/bjsm.2009.058321

Jovanović, R., Živković, D., Stanković, N., Zoretić, D., & Trajković, N. (2024). *Effects of school-based high-intensity interval training on health-related fitness in adolescents.* Frontiers in Physiology, 15, 1487572. https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1487572

Khairuddin, & Siswantoyo. (2024). *Implementasi Tes Pengukuran Kebugaran Jasmani: Untuk Usia Anak, Remaja, Dewasa, dan Lansia.* Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Liu, Y., Wang, L., Chen, X., & Zhang, H. (2024). *Process evaluation of school-based HIIT interventions: A systematic review.* BMC Public Health, 24, 17786. https://doi.org/10.1186/s12889-024-17786-6

Magee, M. K., White, J. B., Merrigan, J. J., & Jones, M. T. (2021). *Does the multistage 20-m shuttle run test accurately predict VO_2max in collegiate athletes?* Sports, 9(6), 75. https://doi.org/10.3390/sports9060075

Pacholek, M., & Zemková, E. (2022). *Effects of verbal encouragement and performance feedback on physical fitness in young adults.* Sustainability, 14(3), 1753. https://doi.org/10.3390/su14031753

Pramana Putra, S., Damanik, S. A., & Kesumawati, S. (2024). *Analisis kemampuan VO_2max pada mahasiswa baru ilmu keolahragaan Universitas PGRI Madiun.* Jurnal Ilmu Keolahragaan, 23(2), 250–257. https://doi.org/10.24114/jik.v23i2.65119

Senanayake, S. P. (2024). *Validation study to assess the concurrent validity of the beep test as a proxy for cardiopulmonary endurance using VO_2max as the criterion standard.* Sports Medicine International Open, 8(1), E1–E8. https://doi.org/10.24018/ejsport.2024.3.1.131

Srivastava, S. (2024). *Assessment of maximal oxygen uptake (VO_2max) in athletes and non-athletes.* International Journal of Exercise Science, 17(2), 233–245.

Rincian Biaya

No.	Item	Harga	Total Biaya
1	Bahan-bahan penelitian		
	ATK	Rp. 350.000	**Rp. 350.000**
	Alat Uji Kebugaran	Rp. 850.000	**Rp. 850.000**
	Perangkat Pemantau Kesehatan	Rp. 800.000	**Rp. 800.000**
2	Pengumpulan Data		
	Transportasi	Rp. @200.000	**Rp. 1.000.000**
	Konsumsi dan suplemen atlet	Rp. 1.400.000	**Rp. 1.400.000**
	Honor Validator instrumen	Rp. 300.000	**Rp. 300.000**
	Honor Asisten Lapangan	Rp. 900.000	**Rp. 900.000**
3	Analisis Data		
	Analisis Statistic	Rp. 700.000	**Rp. 700.000**
	Penggandaan arsip digital	Rp. 250.000	**Rp. 500.000**
0	Jilid	Rp. @200..000	**Rp. 1.200.000**
	Total		**Rp. 8.000.000**