

**HUBUNGAN TINGKAT KARDIORESPIRASI DENGAN KETERAMPILAN PASSING
AND STOPPING, DRIBBLING, DAN SHOOTING DI UKM SEPAKBOLA FIRES
SPORT CLUB**

Muhammad Fachri Fazrianzah

**Jurusan Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang,
Indonesia**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat kardiorespirasi dengan keterampilan passing and stopping, dribbling, dan shooting pada anggota UKM Sepakbola FIRES Sport Club. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Sampel penelitian terdiri dari 51 anggota aktif yang dipilih secara purposive sampling. Pengukuran kardiorespirasi dilakukan menggunakan Multistage Fitness Test (Bleep Test) untuk memperoleh nilai VO₂Max, sedangkan keterampilan passing and stopping, dribbling, dan shooting diukur dengan tes keterampilan sepakbola yang telah divalidasi oleh ahli. Analisis data meliputi uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, statistik deskriptif, dan uji korelasi Pearson Product Moment. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki tingkat VO₂Max sangat rendah (kategori Very Poor). Terdapat hubungan positif signifikan antara VO₂Max dengan keterampilan passing (r = 0,62), stopping (r = 0,58), dribbling (r = 0,65), dan shooting (r = 0,60). Temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan daya tahan kardiorespirasi untuk mendukung pengembangan keterampilan dasar sepakbola. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya peningkatan frekuensi dan intensitas latihan fisik pada UKM Sepakbola untuk meningkatkan kebugaran dan performa teknik anggota.

Kata Kunci: Kardiorespirasi, VO₂Max, Passing, Stopping, Dribbling, Shooting, Sepakbola, UKM

ABSTRACT

This study aims to analyze the relationship between cardiorespiratory endurance and the skills of passing and stopping, dribbling, and shooting among members of the FIRES Sport Club Football Unit. The research method used is descriptive quantitative with a correlational approach. The sample consisted of 51 active members selected through purposive sampling. Cardiorespiratory endurance was measured using the Multistage Fitness Test (Bleep Test) to obtain VO₂Max values, while football skills—passing and stopping, dribbling, and shooting—were assessed using validated skill tests. Data analysis included the Kolmogorov-Smirnov normality test, descriptive statistics, and Pearson Product Moment correlation. The results showed that most participants had very low VO₂Max levels (categorized as Very Poor). There was a significant positive correlation between VO₂Max and passing skills (r = 0.62), stopping (r = 0.58), dribbling (r = 0.65), and shooting (r = 0.60). These findings highlight the importance of improving cardiorespiratory endurance to support the development of fundamental football skills. The practical implication of this study is the need to increase the frequency and intensity of physical training in the football unit to enhance members' fitness and technical performance

Keyword : *cardiorespiratory endurance, VO2Max, passing, stopping, dribbling, shooting, football, student club*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sepakbola merupakan olahraga beregu yang sangat populer di Indonesia dan dunia, dimainkan oleh berbagai kalangan usia dan latar belakang. Dalam permainan sepakbola, penguasaan teknik dasar seperti passing, stopping, dribbling, dan shooting sangat penting untuk mendukung performa tim dan individu. Teknik dasar ini menjadi fondasi utama yang harus dikuasai oleh setiap pemain agar dapat berkontribusi optimal dalam pertandingan.

Kebugaran jasmani, khususnya daya tahan kardiorespirasi, merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi kemampuan pemain dalam mengaplikasikan teknik dasar sepakbola secara efektif selama pertandingan berlangsung. Daya tahan kardiorespirasi berperan dalam mendukung aktivitas fisik intensitas tinggi dan durasi panjang, seperti yang terjadi dalam pertandingan sepakbola yang berlangsung selama 2 x 45 menit. Pemain dengan tingkat kardiorespirasi yang baik cenderung mampu mempertahankan performa teknik dan taktik sepanjang pertandingan tanpa mengalami kelelahan berlebihan.

UKM Sepakbola FIKES Sport Club merupakan wadah pengembangan minat dan bakat mahasiswa dalam bidang sepakbola. Namun, berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa sebagian besar anggota UKM mengalami kelelahan saat latihan dan pertandingan, yang diduga berkaitan dengan rendahnya tingkat kardiorespirasi. Kondisi ini berdampak pada penurunan kualitas keterampilan dasar seperti passing, stopping, dribbling, dan shooting.

Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara daya tahan kardiorespirasi dengan keterampilan bermain sepakbola. Yulinar et al. (2020) menemukan bahwa daya tahan jantung paru memberikan kontribusi sebesar 18,49% terhadap kemampuan bermain sepakbola pada atlet universitas. Penelitian lain oleh Annisa Devi (2022) juga menunjukkan bahwa daya tahan kardiorespirasi dan kelincahan secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 40,7% terhadap keterampilan bermain sepakbola pada peserta ekstrakurikuler. Selain itu, penelitian oleh Yon Karnain Dwi Indra Jaya (2013) menegaskan bahwa daya tahan kardiorespirasi berhubungan positif dengan prestasi belajar penjas dan performa olahraga.

Instrumen pengukuran kardiorespirasi yang banyak digunakan adalah Multistage Fitness Test (Bleep Test), yang telah terbukti valid dan reliabel untuk mengestimasi VO2Max sebagai indikator utama daya tahan kardiorespirasi. Sementara itu, pengukuran keterampilan sepakbola umumnya dilakukan dengan tes teknik dasar yang telah divalidasi, seperti passing, stopping, dribbling, dan shooting.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kardiorespirasi anggota UKM Sepakbola FIKES Sport Club?
2. Bagaimana tingkat keterampilan passing, stopping, dribbling, dan shooting anggota UKM?
3. Apakah terdapat hubungan antara tingkat kardiorespirasi dengan keterampilan passing, stopping, dribbling, dan shooting pada anggota UKM Sepakbola FIKES Sport Club?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui tingkat kardiorespirasi anggota UKM Sepakbola FIKES Sport Club.
2. Mengetahui tingkat keterampilan passing, stopping, dribbling, dan shooting anggota UKM.
3. Menganalisis hubungan antara tingkat kardiorespirasi dengan keterampilan passing, stopping, dribbling, dan shooting pada anggota UKM Sepakbola FIKES Sport Club.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat teoretis dan praktis. Secara teoretis, hasil penelitian ini dapat memperkaya kajian tentang hubungan antara kebugaran jasmani dan keterampilan teknik sepakbola. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pelatih dan pengurus UKM Sepakbola dalam merancang program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kebugaran dan keterampilan anggota.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Desain ini dipilih untuk menggambarkan karakteristik tingkat kardiorespirasi dan keterampilan teknik sepakbola serta menganalisis hubungan di antara keduanya.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh anggota UKM Sepakbola FIKES Sport Club yang aktif mengikuti latihan.

Sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria:

- Aktif mengikuti latihan minimal 3 bulan terakhir
- Berusia 18–22 tahun
- Tidak memiliki riwayat penyakit jantung atau pernapasan
- Bersedia mengikuti seluruh rangkaian tes penelitian

Jumlah sampel yang memenuhi kriteria adalah 51 orang.

INSTRUMEN PENGUKURAN

Pengukuran Kardiorespirasi

Pengukuran daya tahan kardiorespirasi dilakukan menggunakan Multistage Fitness Test (Bleep Test). Tes ini mengukur VO2Max berdasarkan level dan jumlah balikan yang dicapai oleh peserta. VO2Max dihitung menggunakan rumus standar yang telah divalidasi dalam berbagai penelitian. Kategori VO2Max ditentukan berdasarkan norma Heywood (1998), yaitu: Very Poor (55).

Pengukuran Keterampilan Sepakbola

Keterampilan passing, stopping, dribbling, dan shooting diukur menggunakan tes keterampilan standar yang telah divalidasi oleh ahli kepelatihan sepakbola.

- **Passing and Stopping:** Tes passing-stop menggunakan papan sasaran, peserta melakukan passing dan stopping secara bergantian selama 30 detik, skor dihitung berdasarkan jumlah passing dan stopping yang berhasil.
- **Dribbling:** Tes dribbling menggunakan lintasan zigzag, waktu tempuh dicatat sebagai skor.
- **Shooting:** Tes shooting dilakukan dengan menendang bola ke gawang dari jarak tertentu, skor dihitung berdasarkan jumlah tembakan tepat sasaran.

Instrumen telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada penelitian sebelumnya, dengan nilai validitas dan reliabilitas yang tinggi.

Uji Statistik

Analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik. Uji statistik yang digunakan meliputi:

- **Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov:** Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Data dikatakan normal jika nilai signifikansi (p) $> 0,05$.
- **Uji Deskriptif:** Untuk mengetahui kategori VO2Max dan distribusi skor keterampilan teknik sepakbola.
- **Uji Korelasi Pearson Product Moment:** Untuk mengetahui hubungan antara VO2Max dengan masing-masing keterampilan sepakbola. Nilai koefisien korelasi (r) diinterpretasikan sebagai berikut: 0,00–0,19 (sangat lemah), 0,20–0,39 (lemah), 0,40–0,59 (sedang), 0,60–0,79 (kuat), 0,80–1,00 (sangat kuat).

Validitas dan Reliabilitas Data

Instrumen pengukuran telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada penelitian terdahulu. Uji validitas dilakukan dengan korelasi Pearson antara skor item dan skor total, sedangkan reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha, dengan nilai $\geq 0,6$ dinyatakan reliabel.

Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari pengurus UKM Sepakbola dan seluruh peserta memberikan informed consent. Data peserta dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Tabel 1. Distribusi VO2Max Peserta UKM Sepakbola

Kategori	Interval VO2Max (ml/kg/min)	Frekuensi	Persentase
Very Poor	<35	42	82,35%
Poor	35–37	4	7,84%
Fair	38–44	5	9,80%
Good	45–50	0	0,00%
Excellent	51–55	0	0,00%
Superior	>55	0	0,00%
Total		51	100%

Sebagian besar peserta (82,35%) berada pada kategori Very Poor untuk VO2Max, menunjukkan tingkat kardiorespirasi yang sangat rendah. Hanya 9,80% peserta yang berada pada kategori Fair, dan tidak ada peserta yang mencapai kategori Good, Excellent, atau Superior. Temuan ini mengindikasikan bahwa kebugaran kardiorespirasi anggota UKM Sepakbola FIKE Sport Club masih jauh dari optimal.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Keterampilan Sepakbola

Keterampilan	Mean (Rata-rata)	SD (Standar Deviasi)	Min (Minimum)	Max (Maksimum)
Passing	12,4	2,1	8	16
Stopping	11,8	2,3	7	15

Dribbling (detik)	13,2	1,8	10	17
Shooting	7,6	1,5	5	10

Nilai rata-rata keterampilan passing dan stopping peserta berada pada kategori sedang, sedangkan waktu tempuh dribbling menunjukkan variasi yang cukup besar. Skor shooting juga menunjukkan variasi antar peserta.

Uji Normalitas

Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dilakukan terhadap data VO2Max dan skor keterampilan sepakbola. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi (p) > 0,05 untuk seluruh variabel, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk analisis korelasi Pearson.

Uji Korelasi Pearson Product Moment

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Pearson Product Moment

Variabel 1	Variabel 2	r-value (Koefisien Korelasi)	Keterangan
VO2Max	Passing	0,62	Korelasi positif sedang
VO2Max	Stopping	0,58	Korelasi positif sedang
VO2Max	Dribbling	0,65	Korelasi positif kuat
VO2Max	Shooting	0,60	Korelasi positif sedang

Interpretasi hasil korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara VO2Max dengan seluruh keterampilan teknik dasar sepakbola yang diukur. Korelasi tertinggi ditemukan pada keterampilan dribbling ($r = 0,65$), yang termasuk kategori kuat. Korelasi antara VO2Max dengan passing, stopping, dan shooting berada pada kategori sedang.

Nilai signifikansi (p) untuk seluruh hubungan < 0,05, sehingga hubungan tersebut signifikan secara statistik.

PEMBAHASAN

Tingkat Kardiorespirasi Peserta

Sebagian besar peserta penelitian memiliki tingkat VO2Max yang sangat rendah. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa mahasiswa atau anggota klub sepakbola di tingkat universitas seringkali memiliki kebugaran kardiorespirasi di bawah standar atlet profesional. Faktor penyebab rendahnya VO2Max antara lain frekuensi latihan yang kurang, intensitas latihan yang tidak memadai, serta pola hidup yang kurang aktif.

Hubungan VO2Max dengan Keterampilan Sepakbola

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara VO2Max dengan keterampilan passing, stopping, dribbling, dan shooting. Temuan ini konsisten dengan teori dan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa daya tahan kardiorespirasi merupakan salah satu determinan utama performa teknik dalam sepakbola. Pemain dengan VO2Max tinggi cenderung mampu mempertahankan kualitas teknik sepanjang pertandingan, sedangkan pemain dengan VO2Max rendah lebih cepat mengalami kelelahan sehingga performa teknik menurun.

Korelasi tertinggi ditemukan pada keterampilan dribbling. Hal ini dapat dijelaskan karena dribbling merupakan aktivitas yang membutuhkan kombinasi antara kecepatan, kelincahan, dan daya tahan kardiorespirasi. Pemain yang memiliki VO2Max tinggi mampu melakukan dribbling dengan intensitas tinggi dalam waktu lama tanpa mengalami penurunan performa yang signifikan.

Korelasi antara VO2Max dengan passing, stopping, dan shooting juga signifikan, meskipun berada pada kategori sedang. Passing dan stopping membutuhkan koordinasi dan konsentrasi yang optimal, yang dapat dipertahankan lebih baik oleh pemain dengan kebugaran kardiorespirasi yang baik. Shooting, meskipun merupakan aktivitas eksplisif, juga dipengaruhi oleh tingkat kebugaran secara umum.

Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pelatih dan pengurus UKM Sepakbola. Program latihan perlu difokuskan pada peningkatan daya tahan kardiorespirasi melalui latihan interval, aerobic, dan circuit training. Selain itu, latihan teknik dasar harus dilakukan secara berulang dan dikombinasikan dengan latihan fisik untuk meningkatkan transfer kebugaran ke performa teknik.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

- Sampel terbatas pada satu UKM sepakbola di satu universitas, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati.
- Pengukuran keterampilan teknik dilakukan dalam kondisi latihan, bukan dalam situasi pertandingan sesungguhnya.
- Faktor lain seperti motivasi, nutrisi, dan pengalaman bermain tidak dianalisis secara mendalam.

Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini sejalan dengan temuan Yulinar et al. (2020) yang menemukan korelasi sedang antara daya tahan kardiorespirasi dan keterampilan sepakbola pada atlet universitas. Penelitian oleh Annisa Devi (2022) juga menunjukkan bahwa daya tahan kardiorespirasi dan kelincahan secara bersama-sama memberikan kontribusi signifikan terhadap keterampilan bermain sepakbola. Penelitian oleh Yon Karnain Dwi Indra Jaya (2013) menegaskan pentingnya daya tahan kardiorespirasi dalam mendukung prestasi belajar penjas dan performa olahraga.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kardiorespirasi anggota UKM Sepakbola FIKES Sport Club sebagian besar berada pada kategori sangat rendah (Very Poor). Terdapat hubungan positif yang signifikan antara VO2Max dengan keterampilan passing, stopping, dribbling, dan shooting. Korelasi tertinggi ditemukan pada keterampilan dribbling, menunjukkan bahwa daya tahan kardiorespirasi sangat memengaruhi kemampuan menggiring bola. Peningkatan daya tahan kardiorespirasi melalui latihan fisik yang terstruktur dan intensif dapat meningkatkan keterampilan dasar sepakbola secara signifikan.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya peningkatan frekuensi dan intensitas latihan fisik pada UKM Sepakbola untuk meningkatkan kebugaran dan performa teknik anggota. Penelitian lanjutan disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih luas dan mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti motivasi, nutrisi, dan pengalaman bermain.

REFERENCES

- Abdulaziz, A., et al. (2016). Konsep Olahraga dalam Pembinaan Potensi Fisik dan Mental. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 8(1), 12–20.
- Prawira, R., & Tribinuka, A. (2016). Popularitas Sepakbola di Kalangan Remaja. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 45–52.
- Luxbacher, J. A. (2011). *Soccer: Steps to Success*. Human Kinetics.
- Supriyono, S., et al. (2013). Sejarah Sepakbola Modern dan Perkembangannya. *Jurnal Sejarah Olahraga*, 2(1), 33–40.
- Nugraha, R. (2013). Kondisi Fisik dalam Sepakbola Profesional. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 67–74.
- Suharjana, S. (2013). *Tes dan Pengukuran Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: UNY Press.

- Mikdar, M. (2006). Dasar-Dasar Kebugaran Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 3(1), 15–
- Satya, A. (2006). Terminologi Kebugaran Jasmani dan Fitness. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 2(2), 28–35.
- Budi, M. T., & Sugiharto, S. (2015). Unsur-Unsur Kondisi Fisik dalam Sepakbola. *Jurnal Sport Science*, 6(1), 40–48.
- Depdinas. (2000). Pedoman Tes Kebugaran Jasmani. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. Irianto, D. (2004). Fisiologi Olahraga dan Daya Tahan Kardiorespirasi. *Jurnal Kesehatan*, 4(1), 55–62.
- Alim, A. (2012). Sistem Kardiorespirasi dalam Aktivitas Fisik. *Jurnal Biomedik Olahraga*, 3(2), 70–78.
- Wildan, M. (2011). Peran Kardiorespirasi dalam Keterampilan Sepakbola. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(1), 25–33.
- Mukholid, M. (2006). Pentingnya Pengukuran Kebugaran Jasmani. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 2(1), 18–24.
- Max, R. (2014). Pengukuran VO₂Max dalam Olahraga. *Jurnal Fisiologi Olahraga*, 7(2), 90–
- Sukadiyanto. (2011). Pengembangan Kondisi Fisik Atlet. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Wiarto, H. (2013). VO₂Max sebagai Indikator Kebugaran Aerobik. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 6(1), 33–41.
- Bafirman, B. (2012). Kapasitas Aerobik Maksimal dan VO₂Max. *Jurnal Sains Olahraga*, 4(2), 50–58.
- Nurhasan, S. (2005). Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani. Jakarta: Depdiknas.
- Sinurat, J. F. (2019). VO₂Max sebagai Instrumen Prestasi Olahraga. *Jurnal Sport Performance*, 8(1), 22–30