

IMPLEMENTASI *BLEEP TEST* SEBAGAI DASAR PENENTUAN KONDISI FISIK AWAL TIM SEPAK BOLA MAHASISWA PUTRA

IMPLEMENTATION OF THE *BLEEP TEST* AS A BASIS FOR DETERMINING THE INITIAL PHYSICAL CONDITION OF THE MALE STUDENT SOCCER TEAM

^{1*}Ucok Hasian Refiater, ²Nurkhoiroh, ³Edy Dharma Putra Duhe, ⁴Suprianto Kadir
^{1*,2,3,4} Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga, Fakultas Olahraga dan Kesehatan,
Universitas Negeri Gorontalo

Kontak koresponden: ucok.refiater@ung.ac.id

ABSTRAK

Kondisi fisik merupakan komponen utama yang menentukan performa atlet dalam cabang olahraga sepak bola, sehingga diperlukan instrumen yang tepat untuk menilai tingkat kebugaran aerobik sebagai dasar seleksi awal tim. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Bleep test* sebagai indikator awal dalam menentukan kondisi fisik mahasiswa putra calon pemain tim sepak bola. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik survei. Sampel terdiri atas 39 mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Universitas Negeri Gorontalo yang telah mengikuti latihan fisik umum minimal selama satu bulan. Instrumen yang digunakan adalah Multistage 20 Meter *Shuttle Run Test* (*Bleep test*) dengan protokol standar untuk kelompok usia 20–29 tahun. Data dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan hasil ke dalam kategori tingkat kebugaran berdasarkan standar $VO_2\max$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada peserta yang mencapai kategori kebugaran “tinggi” maupun “rendah”. Sebanyak 12 peserta (30,8%) berada pada kategori “bagus”, 14 peserta (35,9%) pada kategori “cukup”, dan 13 peserta (33,3%) pada kategori “sedang”. Dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran aerobik mayoritas peserta berada pada kategori sedang hingga cukup, yang mencerminkan perlunya peningkatan program latihan daya tahan sebelum seleksi utama tim sepak bola dilaksanakan. Temuan ini menegaskan bahwa *Bleep test* dapat digunakan sebagai alat seleksi awal yang efisien dan objektif untuk menilai kesiapan kondisi fisik pemain sepak bola tingkat mahasiswa.

Kata Kunci: *bleep test*; kondisi fisik awal; sepak bola

ABSTRACT

Physical fitness is a key component that determines an athlete's performance in soccer, therefore an appropriate instrument is needed to assess aerobic fitness levels as a basis for initial team selection. This study aims to implement the Bleep test as an initial indicator in determining the physical condition of male college students as prospective soccer team players. The study used a quantitative descriptive approach with a survey technique. The sample consisted of 39 students of the Sports Coaching Education Study Program at Gorontalo State University who had participated in general physical training for at least one month. The instrument used was the Multistage 20 Meter Shuttle Run Test (Bleep test) with a standard protocol for the 20–29 year old age group. Data were analyzed descriptively by grouping the

results into fitness level categories based on $VO_2\text{max}$ standards. The results showed that no participants reached the "high" or "low" fitness category. A total of 12 participants (30.8%) were in the "good" category, 14 participants (35.9%) were in the "sufficient" category, and 13 participants (33.3%) were in the "moderate" category. It can be concluded that the aerobic fitness levels of the majority of participants were moderate to adequate, reflecting the need for enhanced endurance training programs prior to the main selection process for the soccer team. These findings confirm that the Bleep test can be used as an efficient and objective initial selection tool to assess the physical fitness of college-level soccer players.

Keywords: bleep test; initial physical fitness; soccer

Pendahuluan

Sepak bola merupakan cabang olahraga beregu yang menuntut kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental secara terpadu (Basri et al., 2023; Datau et al., 2022; Hidayat et al., 2022). Komponen kondisi fisik khususnya daya tahan aerobik menjadi fondasi utama yang menentukan kemampuan pemain dalam mempertahankan intensitas permainan selama durasi pertandingan (Gani et al., 2025; Imran et al., 2025). Pemain sepak bola dituntut untuk mampu melakukan aktivitas berulang dengan intensitas tinggi, seperti berlari, berubah arah, dan melakukan duel fisik, sehingga tingkat kebugaran kardiorespirasi menjadi faktor krusial dalam menunjang performa (Rifan et al., 2023). Oleh karena itu, penilaian kondisi fisik awal sangat penting dilakukan sebelum pembentukan dan seleksi tim sepak bola, termasuk pada level mahasiswa.

Pembinaan olahraga khususnya prestasi di perguruan tinggi, seleksi pemain sering kali masih didominasi oleh pengamatan subjektif terhadap kemampuan teknik dan pengalaman bermain (Bangun, 2019). Pendekatan tersebut berpotensi mengabaikan aspek kondisi fisik sebagai dasar kesiapan atlet untuk mengikuti program latihan yang lebih spesifik dan intensif. Ketiadaan instrumen pengukuran yang objektif dan terstandar dalam tahap awal seleksi dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara tuntutan latihan dengan kapasitas fisik individu, yang pada akhirnya berisiko menurunkan efektivitas pembinaan dan meningkatkan potensi cedera.

Salah satu instrumen yang banyak digunakan untuk mengukur kebugaran aerobik adalah *Multistage 20 Meter Shuttle Run Test* atau yang dikenal sebagai *Bleep test* (Refiater, 2025). Tes ini dirancang untuk mengestimasi kapasitas konsumsi oksigen maksimal ($VO_2\text{max}$) melalui aktivitas lari bolak-balik dengan intensitas bertahap. *Bleep test* memiliki keunggulan dari segi kemudahan pelaksanaan, efisiensi waktu, serta kemampuan menguji banyak peserta secara simultan (Fauzan et al., 2016). Selain itu, hasil tes dapat diklasifikasikan ke dalam kategori tingkat kebugaran tertentu, sehingga memudahkan pelatih dalam melakukan pemetaan kondisi fisik atlet secara objektif dan terukur.

Meskipun *Bleep test* telah banyak diaplikasikan dalam konteks olahraga prestasi, pemanfaatannya sebagai dasar penentuan kondisi fisik awal calon pemain sepak bola di lingkungan mahasiswa masih relatif terbatas, khususnya pada program studi keolahragaan. Padahal, mahasiswa calon atlet memiliki latar belakang aktivitas fisik yang beragam, sehingga

diperlukan data awal yang akurat untuk merancang program latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan aktual mereka. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar pentingnya penelitian mengenai implementasi *Bleep test* sebagai instrumen seleksi awal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Bleep test* sebagai dasar penentuan kondisi fisik awal tim sepak bola mahasiswa putra. Fokus penelitian diarahkan pada pemetaan tingkat kebugaran aerobik mahasiswa calon pemain melalui kategori $VO_2\text{max}$, sehingga hasilnya dapat menjadi acuan awal dalam penyusunan program latihan daya tahan dan proses seleksi tim sepak bola secara lebih objektif, sistematis, dan berbasis data ilmiah.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei untuk menggambarkan tingkat kondisi fisik awal mahasiswa calon pemain tim sepak bola. Desain ini dipilih karena penelitian tidak bertujuan memberikan perlakuan tertentu, melainkan memotret kondisi kebugaran aerobik subjek secara objektif berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan satu kali pada waktu tertentu. Pendekatan deskriptif kuantitatif memungkinkan peneliti menyajikan data numerik yang selanjutnya diklasifikasikan ke dalam kategori tingkat kebugaran sesuai standar yang berlaku.

Subjek penelitian merupakan mahasiswa putra Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Gorontalo yang berminat mengikuti seleksi tim sepak bola. Populasi penelitian mencakup seluruh mahasiswa putra pada program studi tersebut yang aktif mengikuti kegiatan latihan fisik. Sampel penelitian berjumlah 39 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*, mengingat jumlah populasi yang relatif terbatas dan seluruh anggota populasi memenuhi kriteria inklusi. Kriteria tersebut meliputi kondisi kesehatan yang baik, tidak sedang mengalami cedera, serta telah mengikuti latihan fisik umum minimal selama satu bulan sebelum pelaksanaan tes.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah *Multistage 20 Meter Shuttle Run Test* atau *Bleep test*. Instrumen ini digunakan untuk mengukur daya tahan aerobik melalui estimasi kapasitas konsumsi oksigen maksimal ($VO_2\text{max}$). Pelaksanaan tes mengikuti protokol standar untuk kelompok pria usia 20–29 tahun, dengan peserta melakukan lari bolak-balik sejauh 20 meter mengikuti irama bunyi audio yang meningkat secara bertahap (Sepdanius et al., 2019). Skor tes ditentukan berdasarkan level dan jumlah *shuttle* terakhir yang berhasil dicapai oleh peserta sebelum mengalami kelelahan atau tidak mampu mengikuti irama suara.

Tabel 1. Norma Klasifikasi

No	Kelompok Umur 20-29	Klasifikasi
1.	53 ke atas	Tinggi
2.	43 - 52	Bagus
3.	34 - 42	Cukup
4.	25 - 33	Sedang

Prosedur penelitian diawali dengan tahap persiapan yang meliputi penjelasan tujuan penelitian dan tata cara pelaksanaan tes kepada seluruh peserta. Pemeriksaan kondisi kesehatan dasar dilakukan untuk memastikan kelayakan peserta mengikuti tes fisik. Pemanasan umum dan khusus diberikan sebelum tes untuk meminimalkan risiko cedera. Pelaksanaan *Bleep test* dilakukan di lapangan dengan permukaan datar dan aman, disertai pengawasan langsung oleh peneliti dan asisten. Setiap peserta diberikan satu kali kesempatan mengikuti tes hingga mencapai batas kemampuan maksimalnya. Pendinginan dilakukan setelah tes selesai sebagai bagian dari prosedur keselamatan.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Data hasil *Bleep test* dikonversi menjadi nilai estimasi $VO_2\text{max}$ menggunakan tabel standar yang relevan. Hasil pengukuran kemudian dikelompokkan ke dalam kategori tingkat kebugaran aerobik, meliputi kategori rendah, sedang, cukup, bagus, dan tinggi. Penyajian data dilakukan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk memberikan gambaran proporsi tingkat kebugaran peserta. Analisis ini digunakan sebagai dasar interpretasi kondisi fisik awal calon pemain tim sepak bola mahasiswa putra.

Hasil

Hasil deskriptif penelitian memberikan gambaran umum mengenai tingkat kebugaran aerobik mahasiswa putra calon pemain tim sepak bola. Seluruh peserta yang berjumlah 39 orang dinyatakan menyelesaikan pelaksanaan *Bleep test* sesuai dengan protokol yang ditetapkan. Tidak ditemukan kendala teknis maupun kondisi kesehatan yang menghambat pelaksanaan tes, sehingga seluruh data yang diperoleh dinyatakan layak untuk dianalisis. Secara umum, hasil pengukuran menunjukkan variasi tingkat kebugaran aerobik antar peserta dengan sebaran yang relatif merata pada beberapa kategori kebugaran.

Hasil pengukuran utama berdasarkan estimasi nilai $VO_2\text{max}$ menunjukkan bahwa tidak terdapat peserta yang masuk dalam kategori kebugaran aerobik “tinggi” maupun “rendah”. Sebanyak 12 peserta atau 30,8% berada pada kategori “bagus”, yang mengindikasikan kemampuan daya tahan aerobik yang cukup memadai untuk mengikuti aktivitas latihan sepak bola dengan intensitas sedang hingga tinggi. Sebanyak 14 peserta atau 35,9% termasuk dalam kategori “cukup”, sedangkan 13 peserta atau 33,3% berada pada kategori “sedang”. Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta memiliki tingkat kebugaran aerobik pada rentang sedang hingga cukup, dengan proporsi yang hampir seimbang antar kategori.

Hasil tambahan dari analisis pendukung menunjukkan bahwa tidak adanya peserta pada kategori ekstrem mengindikasikan homogenitas relatif pada kondisi fisik awal subjek penelitian. Temuan ini mencerminkan bahwa meskipun seluruh peserta telah mengikuti latihan fisik umum selama minimal satu bulan, tingkat adaptasi aerobik yang dicapai belum menunjukkan perbedaan yang signifikan. Pola distribusi tersebut juga mengisyaratkan bahwa program latihan yang telah dijalani cenderung bersifat umum dan belum terarah secara spesifik pada

peningkatan kapasitas daya tahan aerobik maksimal. Hasil ini memperkuat pentingnya penggunaan data awal kebugaran sebagai dasar perencanaan program latihan yang lebih terstruktur sebelum pelaksanaan seleksi utama tim sepak bola mahasiswa.

Pembahasan

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa putra calon pemain tim sepak bola berada pada kategori kebugaran aerobik sedang hingga cukup, dengan proporsi peserta terbesar berada pada kategori cukup. Tidak ditemukannya peserta pada kategori kebugaran tinggi maupun rendah mengindikasikan tingkat kondisi fisik yang relatif homogen pada tahap awal seleksi. Hasil ini memperlihatkan bahwa meskipun seluruh peserta telah mengikuti latihan fisik umum, kapasitas daya tahan aerobik yang dimiliki belum mencapai tingkat optimal untuk tuntutan permainan sepak bola kompetitif.

Interpretasi temuan ini dapat dijelaskan melalui konsep $VO_2\text{max}$ sebagai indikator utama kebugaran kardiorespirasi. $VO_2\text{max}$ mencerminkan kemampuan sistem kardiovaskular, respirasi, dan otot dalam menyerap, mengangkut, serta memanfaatkan oksigen selama aktivitas fisik intensif (Rahadiani, 2023). Dalam konteks sepak bola, kapasitas $VO_2\text{max}$ yang memadai berperan penting dalam mempertahankan intensitas kerja sepanjang pertandingan, mempercepat proses pemulihan antar aktivitas, serta menunda kelelahan (Ahmad et al., 2019; Nirwandi, 2017). Dominasi kategori sedang hingga cukup pada hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan aerobik peserta masih berada pada level adaptasi dasar, sehingga berpotensi membatasi performa saat menghadapi beban latihan maupun pertandingan yang menuntut aktivitas berulang dengan intensitas tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang melaporkan bahwa atlet sepak bola usia mahasiswa atau pemula kompetisi umumnya memiliki nilai $VO_2\text{max}$ pada kategori sedang hingga baik, namun belum mencapai kategori tinggi (Hartono, 2024). Beberapa studi menyatakan bahwa nilai $VO_2\text{max}$ yang tinggi biasanya ditemukan pada atlet yang telah menjalani program latihan terstruktur dan spesifik dalam jangka waktu panjang (Oktavia, 2020). Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan fisik umum tanpa penekanan khusus pada pengembangan daya tahan aerobik belum cukup untuk menghasilkan peningkatan $VO_2\text{max}$ secara signifikan (Sutriawan & Syafruddin, 2025). Dengan demikian, implementasi *Bleep test* sebagai alat ukur awal memberikan gambaran realistis mengenai kesiapan fisiologis pemain sebelum memasuki fase latihan yang lebih intensif.

Implikasi praktis dari penelitian ini berkaitan langsung dengan proses seleksi dan perencanaan program latihan tim sepak bola mahasiswa. Data kebugaran aerobik yang diperoleh melalui *Bleep test* dapat dijadikan dasar objektif bagi pelatih dalam mengelompokkan pemain berdasarkan tingkat kondisi fisik awal. Pendekatan ini memungkinkan penyusunan program latihan daya tahan yang lebih terarah, progresif, dan sesuai dengan kapasitas individu. Selain itu, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pengembangan komponen aerobik sebagai prioritas awal sebelum menitikberatkan pada aspek teknik dan taktik permainan.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada ruang lingkup pengukuran yang hanya berfokus pada satu komponen kondisi fisik, yaitu daya tahan aerobik. Faktor lain yang juga berperan penting dalam performa sepak bola, seperti kekuatan, kecepatan, daya ledak, dan kelincahan, belum diukur dalam penelitian ini. Jumlah sampel yang terbatas pada satu program studi dan satu institusi juga membatasi generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas. Kondisi tersebut perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian secara keseluruhan.

Arah penelitian lanjutan disarankan untuk mengintegrasikan pengukuran berbagai komponen kondisi fisik guna memperoleh profil kebugaran yang lebih komprehensif. Penelitian eksperimental dengan pemberian program latihan daya tahan aerobik secara spesifik juga perlu dilakukan untuk mengkaji efektivitas peningkatan VO_{2max} pada mahasiswa calon atlet sepak bola. Pendekatan longitudinal diharapkan mampu memberikan gambaran perkembangan kondisi fisik dari fase seleksi awal hingga tahap pembentukan tim secara utuh.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi *Bleep test* efektif digunakan sebagai dasar penentuan kondisi fisik awal mahasiswa putra calon pemain tim sepak bola, khususnya dalam memetakan tingkat kebugaran aerobik berdasarkan estimasi VO_{2max} . Hasil pengukuran menunjukkan bahwa mayoritas peserta berada pada kategori sedang hingga cukup, yang menandakan bahwa kapasitas daya tahan aerobik masih perlu ditingkatkan sebelum memasuki tahap seleksi dan pembentukan tim utama. Temuan ini memiliki implikasi penting bagi proses pembinaan, karena memberikan dasar objektif bagi pelatih dalam menyusun program latihan daya tahan yang lebih terarah, sistematis, dan sesuai dengan kebutuhan fisiologis pemain, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesiapan fisik dan kualitas performa tim sepak bola mahasiswa secara keseluruhan.

Referensi

- Ahmad, A., Azrin, M., & Firdaus, F. (2019). Tingkat Daya Tahan Jantung Paru Pada Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar Atlet Sepak Bola (PPLP) Pekanbaru Menggunakan Metode Lari 12 Menit. *Jurnal Ilmu Kedokteran*. <https://doi.org/10.26891/jik.v13i2.2019.21-26>
- Bangun, S. Y. (2019). Peran Pelatih Olahraga Ekstrakurikuler dalam Mengembangkan Bakat dan Minat Olahraga pada Peserta Didik. *JURNAL PRESTASI*, 2(4). <https://doi.org/10.24114/jp.v2i4.11913>
- Basri, M. R. Al, Anwar, K., Handayani, H. Y., & Himawan, A. (2023). Peningkatan Ketepatan Shooting Sepak Bola Menggunakan Latihan Squat Jump. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2). <https://doi.org/10.37311/jjsc.v5i2.21045>
- Datau, S., Ruslan, R., Hadjarati, H., & Haryanto, A. I. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Juggling Sepak Bola. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 8(2). <https://doi.org/10.24114/jpor.v8i2.41941>
- Fauzan, F. A., Agus, R., & Ruhyati, Y. (2016). Pengembangan Software Bleep Tes Tim untuk Mengukur Vo_{2max} . *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(1). <https://doi.org/10.17509/jtikor.v1i1.1533>
- Gani, A. A., Buhungo, Z., & Fataha, I. (2025). Tingkat Keterampilan Menggiring Bola Siswa

- Sekolah Dasar dalam Kegiatan Ekstrakurikuler Sepak Bola. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 7(1). <https://doi.org/10.37311/jjsc.v7i1.29328>
- Hartono, D. (2024). Analisis Kondisi Fisik (VO₂max) Pemain Sepakbola Putra Persidago Gorontalo U-17. *Jurnal Tomini Sports: Jurnal Olahraga*, 1(1), 29–40. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37905/ts:jo.v1i1.26272>
- Hidayat, J. T., Lamusu, A., Ikhsan, H., Haryanto, A. I., & Kadir, S. S. (2022). Hubungan Kelincahan dengan Kemampuan Dribbling pada Pemain Sepakbola SSB Woner U-17 Pekanbaru. *Jambura Arena of Physical Education and Sports*, 1(1), 23–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.37905/japes.v1i1.16651>
- Imran, R., Refiater, U. H., Nurkhoiroh, N., Duhe, E. D. P., & Kadir, S. (2025). Pengaruh Latihan Superman dan Plank Terhadap Kemampuan Heading Sepak Bola. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 7(1). <https://doi.org/10.37311/jjsc.v7i1.28439>
- Nirwandi. (2017). Tinjauan Tingkat VO₂ Max Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Bukittinggi. *Jurnal PENJAKORA*, 4(2), 18–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/penjakora.v4i2.13362>
- Oktavia, S. T. (2020). *Pengaruh Metode Latihan Circuit dan Fartlek serta Indeks Massa Tubuh Terhadap Peningkatan VO₂ Max Atlet Gulat DIY*. Universitas negeri Yogyakarta.
- Rahadiani, D. (2023). Pengaruh Latihan Fisik terhadap Nilai Vo₂ Max Atlet Pelatda NTB sebagai Indikator Ketahanan Kardiorespirasi menuju Pon 2021. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2). <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i2.879>
- Refiater, U. H. (2025). Pemanfaatan Bleep Test Sebagai Indikator Awal dalam Seleksi Atletik Nomor Lari Mahasiswa Putri. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 7(2). <https://doi.org/10.37311/jjsc.v7i2.33050>
- Rifan, A., Permadi, A. A., & Arifin, Z. (2023). Latihan First Touch Terhadap Keterampilan Dasar Sepak Bola. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2). <https://doi.org/10.37311/jjsc.v5i2.18897>
- Sepdanius, E., Rifki, M. S., & Komaini, A. (2019). *Tes dan Pengukuran Olahraga* (T. Ibrahim (ed.); 1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Sutriawan, A., & Syafruddin, M. A. (2025). Analisis Daya Tahan Kardiovaskuler VO₂max Atlet BKMF Basket FIKK UNM. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(6). 2356-2365. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v5i6.4099>