

Tingkat Volume Oksigen Maksimal (*VO2Max*) Pemain Futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor

Muhamad Fajar Ranès Putra, Aldo Naza Putra, Kamal Firdaus, Rika Sepriani

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang
fajarputraranes@gmail.com, aldoquino87@fik.unp.ac.id, dr.kamalfirdaus.mkes.aifo@gmail.com,
rikasepriani@fik.unp.ac.id

Kata Kunci: *VO2Max*

Abstrak : Masalah dari penelitian ini adalah rendahnya tingkat *VO2Max* pemain futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *VO2Max* pemain futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Hall SMAN 7 Kota Bogor. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada 4 Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor yang berjumlah 22 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 16 orang sampel. Instrumen dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Bleep Test*. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif persentatif. Hasil penelitian tingkat *VO2Max* pemain futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor menggunakan tes *Bleep Test* 16 orang pemain dengan 3 orang (18,75%) memiliki tingkat *VO2Max* “baik”, 4 orang (25%) pemain memiliki tingkat *VO2Max* “sedang”, 9 orang (56,25%) memiliki tingkat *VO2Max* “rendah”. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat *VO2Max* yang dimiliki pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor berada pada kategori sedang.

Keywords: *physical fitness*

Abstract: The problem of this study is the low *VO2Max* level of futsal players at State Senior High School 7 Bogor City. This study aims to determine the *VO2Max* level of futsal players at SMA Negeri 7 Bogor City. This type of research is descriptive research. This research was conducted in the Hall of SMAN 7 Bogor City. The time of this research was conducted on May 4, 2023. The population in this study were all futsal players at State High School 7 Bogor City, totaling 22 people. The sampling technique used *purposive sampling* technique, so the number of samples in this study were 16 samples. The instrument in this research is to use the *Bleep Test*. Data analysis technique using percentage descriptive analysis technique. The results of the research on the *VO2Max* level of futsal players at State Senior High School 7 Bogor City used the *Bleep Test* of 16 players with 3 players (18.75%) having a “good” *VO2Max* level, 4 players (25%) players having a “moderate” *VO2Max* level. 9 people (56.25%) had a “low” *VO2Max* level. This shows that the *VO2Max* level of SMAN 7 futsal players in Bogor City is in the “medium” category.

PENDAHULUAN

Berolahraga merupakan kegiatan yang sangat di perlukan oleh setiap orang, karena dengan kita berolahraga selain memberikan kesegaran jasmani tapi juga memberikan kesegaran pemikiran sehingga membuat kita dapat meningkatkan produktivitas kerja. Disisi lain olahraga dapat dijadikan sebagai ajang kompetensi untuk mencapai sebuah prestasi, sebagai wujud dari mempertahankan prestasi baik secara individu, kelompok, maupun negara.

Aktivitas fisik atau mental bermain olahraga mungkin memuaskan kebutuhan pelaku sendiri. Olahraga dapat dimanfaatkan untuk kesenangan, prestasi, pendidikan olahraga, kesehatan olahraga, bahkan sebagai salah satu budaya karena betapa pentingnya olahraga bagi kehidupan manusia. Pendidikan olahraga dan kesehatan pada dasarnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan latihan fisik dan kesehatan untuk mencapai peningkatan menyeluruh dalam kesejahteraan fisik, mental, dan emosional masyarakat.

Amirulloh Syarbini (2012) berpendapat bahwa nilai-nilai karakter mengikat dan membimbing dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, bukan sekedar menumbuhkan dan mengembangkan seluruh bagian kemanusiaan tanpa memikirkannya. Kondisi ini mendorong lembaga pendidikan, dalam hal ini sekolah, untuk mempertanggungjawabkan bekal pengetahuan, keterampilan, dan pertumbuhannya baik melalui pendidikan formal maupun nonformal, dengan kegiatan ekstrakurikuler menjadi salah satu pilihan pendidikan non formal (Noor Yanti, dkk 2016).

Pendidikan ekstrakurikuler adalah suatu bentuk pengajaran yang berlangsung di luar jam pelajaran yang

dijadwalkan dan telah terbukti dapat mendukung tumbuh kembang peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minatnya melalui kegiatan yang direncanakan secara khusus oleh peserta didik dan tenaga akademik yang berkualitas dan berwenang di sekolah. (Novan Ardy Wiyani, 2013).

Terdapat berbagai macam jenis cabang olahraga di Indonesia, salah satunya cabang olahraga ialah futsal. Futsal memiliki banyak peminat oleh berbagai kalangan, dikarenakan olahraga futsal hanya memerlukan bola dan lapangan yang relatif sempit. Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing regu beranggotakan lima orang dan memasukan bola ke gawang lawan dengan memanipulasi menggunakan kaki. Menurut Muhammad Ridwan (2017) futsal adalah bentuk permainan bola (seperti sepakbola) yang tercipta dari ketidak mampuan seseorang dalam membuat lapangan sepakbola. Salah satu tujuan olahraga futsal ialah pencapaian suatu prestasi yang maksimal dan tidak luput oleh perhatian pemerintah dalam upaya mengembangkan olahraga prestasi. Prestasi merupakan salah satu unsur yang menunjang keberhasilan pembangunan olahraga di dunia olahraga. Hastria Effendi (2016), "mengklaim bahwa memaksimalkan kinerja adalah tujuan dari pembinaan olahraga".

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 11 tahun 2022 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, dalam pasal 20 ayat 2 dan 3 menjelaskan bahwa: "Olahraga prestasi dilakukan oleh setiap orang yang memiliki bakat, kemampuan dan potensi untuk mencapai prestasi. Olahraga prestasi dilaksanakan melalui pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan

dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Untuk mencapai prestasi olahraga futsal di Indonesia harus didukung oleh pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Bakat kemampuan dan potensi juga diperlukan untuk mencapai prestasi olahraga.

Menurut Aldo Naza Putra, dkk (2022) pola pembinaan yang baik sangat dibutuhkan, terutama teknik, taktik, fisik dan mental maka para pemain harus memiliki semua itu. Menurut Syarifudin (2011) Dalam mencapai suatu prestasi ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi. Faktor tersebut dapat dikelompokkan atas dua faktor, yaitu faktor yang berasal dari dalam (internal) dan dari luar (eksternal). Faktor internal adalah faktor yang berasal dari potensi yang ada pada pemain atau dengan kata lain berasal dari kemampuan pemain itu sendiri secara menyeluruh baik menyangkut kondisi fisik, teknik, taktik, maupun oleh kemampuan mentalnya. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang dapat mempengaruhi prestasi pemain dari luar diri pemain seperti sarana dan prasarana, pelatih, pembina, guru olahraga, keluarga, dana, organisasi, iklim, makanan yang bergizi, dan lain sebagainya.

Sesuai dengan pendapat diatas, untuk meraih prestasi olahraga futsal dipengaruhi oleh beberapa faktor, khususnya faktor kondisi fisik. Candra (2020) berpendapat bahwa seorang pemain yang memiliki tingkat kemampuan teknik yang tinggi juga memerlukan kemampuan maksimal dari setiap komponen kondisi fisik.

Syafruddin (2011) menjelaskan bahwa kondisi fisik secara umum dapat diartikan sebagai keadaan atau kemampuan fisik.

Keadaan tersebut bisa meliputi sebelum, pada saat, dan setelah mengalami suatu proses latihan. Kondisi fisik merupakan salah satu komponen dasar yang paling penting, apabila masing-masing dari anggota tim memiliki kondisi fisik yang baik maka para pemain akan dapat bertahan selama pertandingan tanpa mengalami kelelahan yang berlebih dan berdampak terhadap hasil pertandingan.

Pujianto (2015) menjelaskan bahwa kondisi fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh seorang pemain di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga.

Menurut Rika Sepriani (2019) kondisi fisik merupakan komponen yang paling dasar dalam setiap olahraga untuk dapat menyeimbangkan komponen teknik, taktik, dan mental dengan baik. Dalam permainan futsal kondisi fisik sangatlah penting, karena dengan kondisi fisik yang baik penguasaan teknik maupun taktik dapat dilakukan dengan baik.

Salah satu item kondisi fisik yang menunjang teknik dalam bermain futsal ialah daya tahan aerobik karena daya tahan aerobik mempunyai peranan penting dalam permainan futsal. Menurut Wenly, dkk (2021) pemain futsal harus memiliki daya tahan anaerobik serta aerobik yang baik karena olahraga ini memiliki intensitas tinggi yang menuntut performa maksimal dari para pemainnya. Oleh karena itu pemain futsal harus memiliki daya tahan aerobik yang baik, agar dapat menampilkan peforma yang maksimal dalam bermain. Untuk mengetahui kemampuan daya tahan seseorang dapat dilihat dari tingkat volume oksigen maksimal (*VO₂Max*).

Kusuma (2015) *VO2Max* adalah kemampuan seseorang untuk mengambil dan menyajikan oksigen secara maksimal, *VO2Max* merupakan suatu faktor yang dibutuhkan manusia, baik bagi atlet maupun non atlet. *VO2Max* berperan sangat besar terhadap tingkat daya tahan seseorang. Tinggi rendahnya *VO2Max* akan mempengaruhi tinggi rendahnya daya tahan seseorang. Berdasarkan kutipan diatas, dapat disimpulkan bahwa setiap pemain diharapkan memiliki kapasitas *VO2Max* yang baik.

SMA Negeri 7 Kota Bogor merupakan salah satu sekolah mempunyai pembinaan futsal melalui ekstrakurikuler futsal. Tujuan dari pembinaan untuk dapat meraih prestasi pada pertandingan futsal. Tim futsal SMAN 7 Bogor banyak memberikan prestasi dan sering mengikuti turnamen-turnamen futsal di bogor maupun luar Bogor. Turnamen yang di ikuti diantaranya yaitu, Juara 2 pada turnamen Pocari Sweet Futsal Championship di Jakarta pada tahun 2016, juara 1 Gamagudabo Championship di Bogor tahun 2017, juara 2 Gamagudabo Championship 2018, juara 2 Piala Dispura Cup Futsal Championship di bogor tahun 2019. Namun pada tahun 2020 prestasi yang dihasilkan tim futsal SMAN 7 Kota Bogor sudah mulai menurun dilihat dari turnamen Dispura Cup 2020 SMAN 7 Bogor harus gugur di babak 16 besar. Dan yang terakhir turnamen Gamagudabo Championship dan PSSI Cup Futsal Championship 2022 di Bogor.

Berdasarkan observasi lapangan ketika pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor sedang berlatih yang dipimpin oleh pelatih Andre Agustian. Pada saat latihan terlihat para pemain mudah lelah saat sesi game. Game dilakukan selama 20 menit dibagi menjadi 2 babak. Para pemain terlihat tetap mempertahankan performa dengan stabil di 10 menit awal. Namun pada jalannya

babak ke-2 para pemain mulai sering melakukan kesalahan-kesalahan seperti pada saat transisi bertahan dan menyerang. Para pemain juga banyak mulai kehilangan konsentrasi dan terlihat sudah mulai bermalas-malasan saat bermain dan kemampuan teknik yang tidak dikeluarkan secara maksimal seperti *passing, shooting, dribbling*. Hal ini tentunya akan berdampak buruk bagi tim ketika bertanding dalam turnamen jika dalam sesi latihan saja para pemain tidak dapat mempertahankan performanya sampai waktu latihan selesai. Dapat disimpulkan penurunan prestasi tim futsal SMAN 7 Kota Bogor dikarenakan beberapa pemain tidak memiliki kondisi fisik yang baik. Disinilah pentingnya kondisi fisik yang baik agar para pemain dapat bertahan tanpa mengalami kelelahan yang berarti hingga permainan berakhir sehingga dapat memenangkan pertandingan serta mencapai prestasi.

Untuk meningkatkan kemampuan daya tahan yang merupakan salah satu komponen kondisi fisik, pelatih dapat memberikan program latihan fisik khususnya latihan daya tahan dan juga sebelumnya harus dilakukan pengukuran tingkat *VO2Max* pemain untuk mengetahui seberapa besar kemampuan daya tahan aerobik pemain. Akan tetapi pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor belum pernah melakukan pengukuran tingkat *VO2Max* para pemain.

METODE

Jenis penelitian adalah bersifat deskriptif dimana penelitian bertujuan untuk mengemukakan sesuatu apa adanya. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain futsal putra SMAN 7 Kota Bogor yang berjumlah 22 orang. Sampel dari penelitian ini berjumlah 16 orang pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor. Pengambilan

sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik menentukan sampel berdasarkan pertimbangan tujuan yang telah ditentukan, (Barlian, 2016).

HASIL

Pengukuran VO₂Max dilakukan dengan menggunakan *Bleep Test* terhadap 16 orang sampel, didapatkan skor tertinggi 50.4, skor terendah 32.9, rata-rata (*mean*) 39.3, simpang baku (standar deviasi) 6.0. dari hasil tes dapat dibuatkan table distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi VO₂Max Pemain Futsal SMAN 7 Kota Bogor

Kelas Interval	VO ₂ Max	Frekuensi (f)	Persentase (%)
>55.9	Tinggi	0	0
51.0– 55.9	Sangat Baik	0	0
45.2 -50.9	Baik	3	18,75
38.4-45.1	Sedang	4	25
<38.4	Rendah	9	56,25
Jumlah		16	100

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini pengukuran VO₂Max menggunakan instrument *Bleep Test*. Pemain berlari pada lintasan yang telah dibuat dengan jarak lintasan 20 meter. Setelah aba-aba maka pemain berlari sampai pada tingkatan dan balikan yang mampu dicapai oleh pemain sehingga dihitung kemampuan tingkat VO₂Max pemain mencapai tingkatan dan balikan melalui blangko *Bleep Test*. Berdasarkan hal ini maka menurut analisa peneliti terhadap tingkat VO₂Max pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor berada pada kategori “sedang”. Tingkat VO₂Max harus ditingkatkan supaya menjadi lebih baik

sehingga dapat mencapai ketentuan yang telah ditentukan untuk olahraga futsal. Dalam suatu pertandingan, pemain dituntut bergerak aktif dan lebih lama selama pertandingan berlangsung tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam melakukan teknik dan taktik dalam olahraga futsal. Pemain futsal yang tidak memiliki tingkat VO₂Max yang baik maka pemain akan kesulitan dalam mengikuti latihan maupun pertandingan, sekalipun pemain tersebut memiliki teknik dan taktik yang bagus. Dalam hal ini diperlukan adanya latihan yang terprogram untuk para pemain sehingga dapat meningkatkan tingkat VO₂Max pemain menjadi lebih baik.

Berdasarkan analisis yang didapat tidak ada pemain futsal berada pada klasifikasi tinggi dan sangat baik. Tingkat VO₂Max pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor yang belum maksimal tentunya terdapat beberapa faktor yang menyebabkannya, diantaranya faktor latihan, tidak adanya peningkatan pembebanan daya tahan aerobik atau tidak ada sama sekali program latihan untuk meningkatkan daya tahan aerobik pemain yang membuat tingkat VO₂Max rendah. Selain itu besarnya tingkat VO₂Max menurut Indrayana & Yuliawan (2019) dipengaruhi oleh fungsi paru jantung, metabolisme otot aerobik, kegemukan badan, keadaan latihan, dan keturunan. Banyak faktor mempengaruhi tingkat VO₂Max pemain futsal, tingkat VO₂Max para pemain akan baik bilamana faktor tersebut terpenuhi. Oleh sebab itu salah satu cara untuk memenuhi faktor tersebut maka diperlukannya peningkatan latihan daya tahan aerobik sehingga dapat meningkatkan VO₂Max dapat menjadi lebih baik. Pelatih dan pemain futsal harus menyadari daya tahan aerobik merupakan salah satu jenis komponen kondisi fisik yang paling dibutuhkan dalam olahraga

futsal. Menurut Rika Sepriani (2019) kondisi fisik merupakan komponen yang paling dasar dan penting dalam setiap olahraga untuk dapat mengembangkan komponen teknik, taktik, mental dengan baik.

Dengan demikian dapat diartikan bahwa pemain futsal harus mempunyai tingkat VO₂Max yang baik untuk menghadapi berbagai situasi dan kondisi dilapangan. Pemain futsal dituntut untuk dapat memiliki kondisi fisik yang baik dalam semua unsur yang berperan dan salah satu yang mempengaruhi kondisi fisik ialah kapasitas VO₂Max.

Daya tahan dapat ditingkatkan dengan melakukan program latihan yang terus menerus dalam durasi yang lama namun dengan intensitas sedang. Menurut Nirwandi (2017) Tingkat kebugaran jasmani, dengan tolak ukur VO₂Max akan meningkat bila dilakukan pelatihan jasmani yang teratur, terukur, terprogram dan beban berlebih. Hendri Irawadi (2019) menjelaskan daya tahan aerobik dapat dikembangkan melalui latihan yang terprogram dan teratur. Latihan daya tahan aerobik seting disajikan dalam bentuk *jogging*, dan lompat tali. Latihan tersebut dapat meningkatkan kapasitas aerobik bilamana dilakukan dengan intensitas waktu yang lama. Selain itu menurut Bafirman (2019) menjelaskan beberapa metode latihan fisik untuk peningkatan VO₂Max diantaranya, *continious fast running*, *continious slow running*, *interval sprinting*, *interval training*, dan *jogging*.

Berdasarkan analisis peneliti, maka pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor harus meningkatkan intensitas program latihan daya tahan pemain agar VO₂Max pemain menjadi lebih baik. Melakukan latihan fisik yang dapat meningkatkan tingkat VO₂Max pemain, pemain diharapkan dapat menjaga daya tahan dengan

memperhatikan beberapa faktor selain latihan seperti memakan makanan yang bergizi. Pemain harus menjaga pola hidup sehat dengan menghindari kebiasaan merokok dan menjaga pola tidur, pemain membutuhkan istirahat yang cukup setelah melakukan aktifitas latihan yang berat. Menurut Bompa dan Haff (2009) Tidur adalah teknik utama pemulihan pasif. tidur memiliki peran sentra dalam membantu pemulihan atlet. Para pemain harus menghindari kebiasaan tidur larut malam supaya kualitas tidur dapat terjaga dan tubuh siap menerima latihan intensitas berat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang "Tingkat Volume Oksigen Maksimal (VO₂Max) Pemain Futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor". Maka dapat simpulan sebagai berikut: Dari hasil tes yang peneliti lakukan dengan menggunakan *Bleep Test* tingkat volume oksigen maksimal (VO₂Max) pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor memiliki rata-rata 39.3 ml/kg/min atau berada pada kategori "sedang".

DAFTAR PUSTAKA

- Aldo Naza Putra, Haripah Lawanis, Faridatul 'ala, & Ridho Bahtra. 2022. Efektivitas Latihan Small Side Games Terhadap Keterampilan Shooting Siswa SSB Usia 12 Tahun. *Jurnal Sporta Saintika*.
- Amirulloh Syarbini. 2012. *Buku Pintar Pendidikan Karakter*. Jakarta: Prima Pustaka.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. 2009. *Periodization Theory and Methodology*

- of Training. United States: Human Kinetic.
- Candra, O. 2020. Tingkat Kemampuan Vo₂Max Pada Atlet Bola Basket Puteri POMNAS Riau. *Journal Sport Area*, 5(2), 106-115.
- Eri Barlian. 2016. *Metodologi Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Padang: Sukabina Press.
- Hastria Effendi. 2016. Peran Psikologi Olahraga Dalam meningkatkan Prestasi Atlet. *Nusantara (Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial)*, Vol. 1 Desember 2016, 22-30.
- Hendri Irawadi. 2019. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: SUKABINA Press.
- Indrayana, B., & Yulianawati, E. 2019. Penyuluhan Pentingnya Peningkatan VO₂Max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching And Education*, 3(1), 41-50.
- Kusuma, P. A. 2015. Analisis daya tahan aerobik maksimal (vo₂max) dan anaerobik pada atlet bulutangkis usia 11-14 tahun PB. Bintang Timur Surabaya menjelang kejurnas Jatim 2014. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(2).
- Muhammad, R. 2017. Tanggapan Pelaku Olahraga Futsaldi Kota Banda Aceh Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, Volume 3, Nomor 1, 36 - 47.
- Nirwandi, N. 2017. Tinjauan Tingkat VO₂Max Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Bukittinggi. *Jurnal Penjakora*, 4(2).
- Noor Yanti, Rabiatal Adawiah, & Harpani Matnuh. 2016. Pelaksanaan Kegiatan Ektrakurikuler Dalam Rangka Pengembangan Nilai-nilai karakter Siswa Untuk Menjadi Warga Negara yang Baik di SMA Korpri Banjarmasin. *Pendidikan Kewarganegaraan*.
- Novan Ardy Wiyani. 2013. *Konsep, Praktik, & Strategi Membumikan Pendidikan Karakter di SD*. Jogjakarta: Ae-Ruzz Media.
- Pujianto, A. 2015. Profil kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar atlet tenis meja usia dini di kota semarang. *Journal of physical education health and sport*, 2(1).
- Rika Sepriani, & Rezki Kurnia Rahman. 2019. Daya Tahan Aerobik Pada Atlet Sekolah Sepakbola Usia 14-16 Tahun. *Jurnal Menssana*.
- Syarifudin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang: UNP Press Padang.
- Wenly, A. P., Pelana, R., Wasan, A., Usman, H., & Chaniago. 2021. Aerobic endurance of futsal athletes during the Covid-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 2243-2247.