

**TINGKAT VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO_{2MAX}) PEMAIN
FUTSAL SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 7 KOTA BOGOR**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Departemen Pendidikan Olahraga Sebagai
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*



MUHAMAD FAJAR RANES PUTRA

NIM. 19086191

**PENDIDIKAN JASMANI REKREASI DAN KESEHATAN
DEPARTEMEN PENDIDIKA OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2023

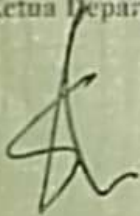
PERSETUJUAN SKRIPSI

TINGKAT VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL ($\dot{V}O_2MAX$) PEMAIN FUTSAL
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 7 KOTA BOGOR

Nama : Muhamad Fajar Ranes Putra
NIM : 19086191
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

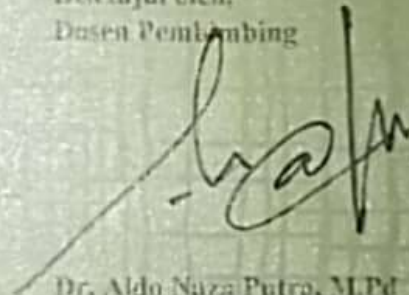
Padang, Juni 2023

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Olahraga



Sepriadi, S.Si, M.Pd
NIP. 19890901 201404 1 002

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing



Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd
NIP. 19890901 201805 1 003

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang**

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

Nama : Muhamad Fajar Ranesh Putra

NIM : 19086191

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Departemen : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juni 2023

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd

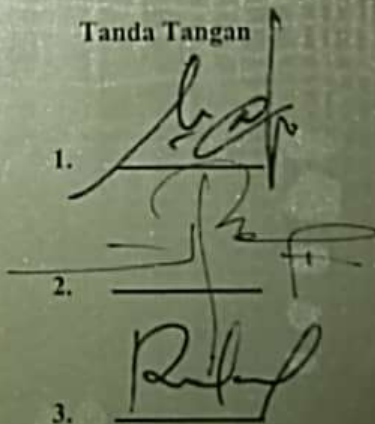
1.

2. Anggota : Prof. Dr. Kamal Firdaus, M.Kes, AIFO

2.

3. Anggota : Rika Sepriani, M.Farm, Apt

3.



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Tingkat Volume Oksigen Maksimal (VO_{2Max}) Pemain Futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor" adalah hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebut pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya karya skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan sanksi hukum yang berlaku.

Padang, Juni 2023
Yang membuat pernyataan



Muhamad Fajar Ranes Putra

NIM/TM. 19086191/2019

ABSTRAK

Muhamad Fajar Ranès Putra (2023) : Tingkat Volume Oksigen Maksimal (*VO2Max*) Pemain Futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor

Masalah dari penelitian ini adalah belum diketahui Tingkat Volume Oksigen Maksimal (*VO2Max*) pemain Futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat Volume Oksigen Maksimal (*VO2Max*) pemain futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor.

Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 22 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *Purposive Sampling*, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 16 orang. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Bleep Test*

Dari hasil analisis data penelitian tentang Tingkat Volume Oksigen Maksimal (*VO2Max*) Pemain Futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor, 3 orang memiliki tingkat *VO2Max* “baik”, 4 orang memiliki tingkat *VO2Max* “sedang”, 9 orang memiliki tingkat *VO2Max* “rendah”. Dapat disimpulkan nilai rata-rata tingkat Volume Oksigen Maksimal (*VO2Max*) Pemain Futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor termasuk kedalam Kategori “sedang”

Kata Kunci : *VO2Max*

KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Tingkat Volume Oksigen Maksimal (*VO2Max*) Pemain Futsal Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Kota Bogor”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan.

Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi peneliti banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Teristimewah kepada kedua orang tua Ayah (Yohannes) dan Umi (Rahmawati) yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, serta doa kepada peneliti untuk menyelesaikan perkuliahan.
2. Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dorongan, semangat, pemikiran, pengarahan yang sangat berarti dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Kamal Firdaus, M.Kes. AIFO dan Rika Sepriani, M.Farm. Apt, selaku tim penguji yang telah memberikan saran dan masukan demi kesempurnaan skripsi kepada peneliti dalam penulisan skripsi ini.

4. Sepriadi, S.Si, M.Pd Ketua Departemen Pendidikan Olahraga yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal sehingga peneliti dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini
5. Bapak/Ibu Staf pengajar di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang penulis peroleh selama perkuliahan.
6. Himpunan Mahasiswa Jabodetabek (HIMAJA) yang telah memberikan dukungan dan semangat serta menjadi “Tempat Untuk Pulang” selama perkuliahan ini.
7. Seluruh rekan rekan seperjuangan mahasiswa Departemen Pendidikan Olahraga 2019 yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

Akhir kata hanya peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah Subhanahuwata’ala memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini dapat bermanfaat.

Padang, Juni 2023
Penulis

Muhamad Fajar Ranes Putra
NIM/TM. 19086191/2019

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Mamfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori.....	7
1. Futsal	7
2. Daya Tahan.....	9
3. Pengertian <i>VO2Max</i>	12
4. Faktor Yang Mempengaruhi <i>VO2Max</i>	13
5. Kebutuhan <i>VO2Max</i> Berbagai Cabang Olahraga	15
6. Sistem Energi.....	16
B. Penelitian Relevan.....	19
C. Kerangka Konseptual	20
D. Pertanyaan Peneliti	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Waktu dan Tempat Penelitian	22
C. Populasi dan Sampel	22
D. Definisi Operasional.....	23
E. Jenis dan Sumber Data	24

F. Instrument dan Teknik Pengumpulan Data	25
G. Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEBAHASAN	31
A. Deskripsi Data	31
B. Hasil Penelitian	31
C. Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kebutuhan Volume Oksigen Maksimal Pemain Pada Saat Kompetisi Tiap Cabang Olahraga.....	15
Tabel 2. Populasi Penelitian.....	23
Tabel 3. Sampel Penelitian.....	23
Tabel 4. Formulir Perhitungan <i>Bleep Test</i>	27
Tabel 5. Nilai Pengukuran <i>Bleep Test</i>	28
Tabel 6. Data Formatif <i>Bleep Test</i> Putra.....	30
Tabel 7. Distribusi Frekuensi <i>VO2Max</i> Pemain Futsal SMAN 7 Kota Bogor.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual	20
Gambar 2. Ukuran Lintasan <i>Bleep Test</i>	25
Gambar 3. Diagram <i>VO2Max</i> Pemain Futsal SMAN 7 Kota Bogor	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Penelitian	45
2. Analisis Distribusi Frekuensi	46
3. Dokumentasi	47
4. Surat Izin Penelitian	49
5. Surat Balasan Penelitian.....	52
6. Surat Pelaksanaan Penelitian	53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan kegiatan sehari-hari yang sudah melekat dan menjadi bagian dari kehidupan masyarakat yang dapat meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani manusia.

Terdapat berbagai macam jenis cabang olahraga di Indonesia, salah satunya cabang olahraga ialah futsal. Menurut Muhammad Ridwan (2017: 37) futsal adalah bentuk permainan bola (seperti sepakbola) yang tercipta dari ketidak mampuan seseorang dalam membuat lapangan sepakbola. 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. 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.

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 (2022:113) pola pembinaan yang baik sangat dibutuhkan, terutama teknik, taktik, fisik dan mental maka para pemain harus memiliki semua itu. Dalam mencapai suatu prestasi ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi, khususnya faktor kondisi fisik. Candra (2020:107) berpendapat bahwa seorang pemain yang memiliki tingkat kemampuan teknik yang tinggi juga memerlukan kemampuan maksimal dari setiap komponen kondisi fisik.

Syafruddin (2011:64) 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. Menurut Pujianto (2015: 39) 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: 53) kondisi fisik merupakan komponen yang paling dasar dalam setiap olahraga untuk dapat menyeimbangkan komponen teknik, taktik, dan mental dengan baik.

Menurut Wenly, dkk (2021: 2244) 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 performa yang maksimal dalam bermain. Untuk mengetahui kemampuan daya tahan seseorang dapat dilihat dari tingkat volume oksigen maksimal (*VO2Max*).

Nirwandi (2017: 21) berpendapat bahwa *VO2Max* merupakan pengambilan (konsumsi) oksigen maksimal permenit yang menggambarkan kapasitas aerobik seseorang. *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 Dispora 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 Dispora 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.

Dari hasil observasi permasalahan diatas timbul keinginan peneliti untuk melakukan suatu penelitian untuk mendapatkan data dan informasi mengetahui “Tingkat *VO2Max* Pemain Futsal SMAN 7 Kota Bogor”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka ada beberapa permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana tingkat kekuatan pemain futsal SMA Negeri 7 Kota Bogor?
2. Bagaimana tingkat kecepatan pemain futsal SMA Negeri 7 Kota Bogor?
3. Bagaimana tingkat *VO2Max* pemain futsal SMA Negeri 7 Kota Bogor?
4. Bagaimana tingkat kelincahan pemain futsal SMA Negeri 7 Kota Bogor?
5. Bagaimana tingkat teknik pemain SMA Negeri 7 Kota Bogor?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas serta berbagai keterbatasan yang peneliti miliki, maka untuk memfokuskan

penelitian ini, peneliti membatasi masalah yaitu tingkat *VO2Max* pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas maka, rumusan permasalahan ini yaitu: Bagaimana tingkat *VO2Max* pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar tingkat *VO2Max* pemain futsal SMAN 7 Kota Bogor.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini nantinya diharapkan bermanfaat bagi :

1. Peneliti sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan program strata 1 (S1) pada Program Studi PENJASKESREK Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Pelatih sebagai bahan masukan untuk meningkatkan prestasi pemain.
3. Pemain sebagai gambaran tentang tingkat kemampuan *VO2Max* yang nantinya dapat ditingkatkan.
4. Pembaca sebagai bahan bacaan untuk menambah wawasan dalam ilmu pendidikan olahraga di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
5. Departemen Pendidikan Olahraga sebagai bahan bacaan ilmiah dalam pengembangan ilmu pengetahuan.