



Tinjauan Volume Oksigen Maksimal pada Pemain Sepakbola SSB Persikopa Kecamatan Koto Baru Kabupaten Dharmasraya

Razi Razesda Almadani, Yulifri, Deswandi, Eldawaty

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

razirazesda77@gmail.com, yulifri@fik.unp.ac.id drs.deswandi.mkes.aifo@gmail.com,

eldawaty@fik.unp.ac.id

Kata kunci : Kapasitas volume oksigen maksimal (VO_{2Max}).

Abstrak : Masalah dalam penelitian ini adalah menurunnya tingkat dayatahan aerobik pemain sepakbola SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kapasitas volume oksigen maksimal (VO_{2Max}) pemain sepakbola SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya. Jenis penelitian ini adalah penelitian bersifat deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022, sedangkan tempat penelitian ini dilakukan di lapangan sepakbola SSB Persikopa Kecamatan Koto Baru Kabupaten Dharmasraya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain sepakbola SSB Persikopa berjumlah 20 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *Total Sampling* maka sampel penelitian ini adalah sebanyak 20 orang. Instrument dalam penelitian ini menggunakan *Yo-Yo Intermittent Recovery Test*. teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif persentatif. Hasil penelitian ini adalah: Dari hasil tes yang peneliti lakukan dengan menggunakan *Yo-Yo Intermittent Recovery Test* tingkat kapasitas volume oksigen maksimal (VO_{2Max}) pemain sepakbola SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya memiliki rata-rata 40,6 ml/kg/min atau berada pada kategori sedang.

Keywords : *Maximum oxygen volume capacity (VO_{2Max}).*

Abstrack : *The problem in this research is the decreasing level of aerobic endurance of SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya football players. The purpose of this study was to determine the level of maximum oxygen volume capacity (VO_{2Max}) of football players of SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya. This type of research is descriptive research. This research was carried out in August 2022, while the place of this research was carried out on the football field of SSB Persikopa, Koto Baru District, Dharmasraya Regency. The population in this study were all SSB Persikopa football players totaling 20 people. Sampling was done by Total Sampling, so the sample of this study was 20 people. The instrument in this study used the Yo-Yo Intermittent Recovery Test. Data analysis techniques in this study used descriptive analysis of the percentage. The results of this study are: From the results of the tests that the researchers conducted using the Yo-Yo Intermittent Recovery Test, the maximum oxygen volume capacity (VO_{2Max}) level of football players of SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya had an average of 40.6 ml/kg/min or was in the category currently.*

PENDAHULUAN

“Olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang bertujuan untuk kesehatan,

kebugaran, pendidikan, rekreasi dan prestasi Atradinal, 2018. Kegiatan olahraga saat ini juga sudah menjadi

bagian dari kehidupan masyarakat. Seseorang melakukan olahraga dengan tujuan masing-masing terutama untuk mendapatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, maupun kesenangan Sepriadi, Hardiansyah, & Syampurma (2017). Olahraga sebagai salah satu upaya untuk dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, maka kegiatan olahraga yang dilakukan tidak hanya sekedar memasyarakatkan olahraga tetapi juga mengolahragakan masyarakat.

“Pembinaan dan pengembangan olahraga salah satu tujuannya adalah untuk mencapai prestasi. Prestasi dapat diartikan sebagai hasil tertinggi yang dicapai dalam pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target”. (Putra & Vivali, 2017). Selanjutnya Menurut Sari, D. N., Wulandari, I., & Hardiansyah, S. (2020) “pembentukan dan pengembangan olahraga harus dikembangkan sedini mungkin semaksimal mungkin, untuk menciptakan generasi muda berprestasi dan nama bangsa. Prestasi yang didapat dari program yang terencana, berjenjang, dan berkelanjutan serta didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi olahraga”. salah satu olahraga prestasi yang sangat berkembang di Indonesia adalah olahraga sepakbola.

Menurut Atradinal dan Sepriani, Rika (2017) “Sepakbola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat populer di dunia. Sepakbola telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan dari bentuk sederhana dan primitif sampai menjadi permainan olahraga modern yang sangat digemari dan disenangi banyak orang”. Sepakbola

merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dikalangan masyarakat dari berbagai kalangan usia. Hal ini terbukti dengan banyaknya klub-klub yang tersebar di pelosok tanah air yang diharapkan nanti bisa mengangkat prestasi atlet sepakbola dan mampu mengangkat martabat bangsa di kancah internasional.

Kondisi fisik adalah satu persyaratan yang diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda (Ridwan 2020). Kondisi fisik merupakan bagaimana keadaan tubuh kita. Dalam olahraga terdapat beberapa unsur kondisi fisik yang mendorong prestasi seorang pemain yaitu kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi dan kelincahan. Kemampuan kondisi fisik sangat menentukan seseorang mengoptimalkan teknik-teknik yang dipelajari (Deswandi 2019).

Komponen fisik merupakan komponen yang paling dasar dalam setiap olahraga untuk dapat mengembangkan komponen teknik, taktik, dan mental dengan baik. Komponen fisik dapat dilihat dari kualitas kesegaran jasmani, terutama daya tahan. Kesegaran jasmani yang lebih tinggi dapat meningkatkan penampilan dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera (Kusumawati, dkk, 2019).

Menurut Anwar, dkk, 2013 saat beraktifitas organ penting pernafasan yaitu paru perlu mendapatkan oksigen yang segar untuk memenuhi metabolisme dalam tubuh. Tingkat

kesegaran jasmani seseorang dipengaruhi beberapa komponen dan salah satu komponen tersebut adalah volume oksigen maksimal.

Menurut Nawawi dalam Deswandi, Edwarsyah, & Syampurma, 2019 "VO2Max adalah volume oksigen maksimal, disebut juga kapasitas aerobik, maksimal oksigen up take, yaitu kemampuan tubuh mengkonsumsi oksigen secara maksimal permenit pada beban maksimal". Sedangkan menurut Mulyawati, Umar, Suwirman, & Asnaldi, (2020) VO2Max merupakan volume oksigen terbanyak (maksimal) yang dapat dikonsumsi tubuh dalam satuan liter/menit yang bertujuan untuk memenuhi tuntutan fisik/kerja yang dilakukan yang dikenal sebagai daya tahan aerobik.

Volume oksigen maksimal merupakan komponen terpenting dari kebugaran jasmani. Seseorang dengan kapasitas volume oksigen maksimal yang baik, memiliki jantung yang efisien, paru-paru yang efektif, peredaran darah yang baik pula, yang dapat mensuplai otot-otot sehingga yang bersangkutan mampu bekerja secara kontinu tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Konsumsi oksigen maksimal ditingkatkan dengan volume oksigen maksimal, artinya volume oksigen maksimal menunjukkan volume maksimal yang dikonsumsi. Ditinjau dari kesehatan olahraga volume oksigen maksimal merupakan indikator suatu kebugaran jasmani dan kapasitas fisik seseorang.

Prestasi pada pemain didukung oleh beberapa macam komponen yang harus dimiliki salah satunya

pengembangan fisik. Salah satu komponen fisik yang harus dimiliki adalah daya tahan aerobik. Rendahnya kadar volume oksigen maksimal menjadi salah satu penyebab kegagalan akibat buruknya kondisi fisik. Kondisi fisik ini merupakan komponen prestasi yang menjadi pondasi dasar dalam peningkatan kemampuan lainnya yang dimiliki oleh setiap atlet untuk meraih prestasi yang tinggi (Fahrurrozi & Tohidin 2019).

Pembinaan sepakbola juga sudah ada di Indonesia sejak usia dini melalui klub sepakbola tidak terkecuali di Kabupaten Dharmasraya, salah satu sekolah sepakbola (SSB) yang cukup dikenal di Kabupaten Dharmasraya adalah SSB Persikopa yang berdiri sejak tahun 2018. SSB Persikopa ini melakukan pusat kegiatan di daerah Koto Padang, Kecamatan Koto Baru, tepatnya di Lapangan Sepakbola Pinang Gadang. Saat ini, atlet sepakbola yang mengikuti latihan terdiri dari kelompok usia remaja. Dengan harapan SSB Persikopa dapat melahirkan atlet yang mampu bersaing dimasa yang akan datang. Berbeda dengan harapan tersebut, pada saat ini SSB Persikopa prestasinya sangat menurun dan memiliki pemain yang jauh dari harapan. Dalam pertandingan atau kejuaraan yang diadakan di Kabupaten Dharmasraya, SSB Persikopa selalu menerima hasil yang tidak diharapkan.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan pada saat persikopa menjalani pertandingan, terlihat para pemain persikopa mengalami penurunan level permainan, terlihat para pemain tidak

memiliki daya tahan yang baik. Karena terlihat para pemain sudah kelelahan saat pertandingan masih separuh jalan. Sehingga menyebabkan persikopa mengalami kekalahan di akhir pertandingan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian bersifat deskriptif dimana penelitian bertujuan untuk mengungkapkan sesuatu apa adanya. Sebagaimana yang dikemukakan Arikunto (2010) bahwa "penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang salah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian". Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022, sedangkan tempat penelitian ini dilakukan di lapangan sepakbola SSB Persikopa Kecamatan Koto Baru Kabupaten Dharmasraya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain sepakbola SSB Persikopa berjumlah 20 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *Total Sampling* yaitu jumlah dari keseluruhan populasi, dimana pemain sepakbola SSB Persikopa sebanyak 20 orang diambil dari kelompok usia 17 dan 18 tahun yang masih aktif latihan. instrument dalam penelitian ini menggunakan *Yo-Yo Intermittent Recovery Test*. teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif persentatif.

HASIL

Kemampuan VO_{2Max} Pemain SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya

Pengukuran VO_{2Max} dilakukan dengan menggunakan *Yo-Yo Recovery Test* terhadap 20 orang sampel, didapat skor tertinggi 46,1, skor terendah 38,4, rata-rata (*mean*) 40,6, simpangan baku (standar deviasi) 2,01. Dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Data kemampuan VO_{2Max}

No.	Kelas Interval (ml/kg/min)	(Fa)	Fr (%)	Kategori
1.	>55	0	0%	Tinggi
2.	51-55	0	0%	Sangat Baik
3.	45-50	2	10%	Baik
4.	38-44	18	90%	Sedang
5.	35-37	0	0%	Rendah
6.	<35	0	0%	Sangat Rendah
		20	100	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 20 sampel yang diteliti, tidak ada (0%) pemain yang memiliki hasil kemampuan VO_{2Max} pada kelas interval >55 ml/kg/min dan kelas Interval 51-55 ml/kg/min, berada pada kategori tinggi dan sangat baik. 2 orang (10%) memiliki hasil memiliki hasil kemampuan VO_{2Max} pada kelas interval 45-50 ml/kg/min berada pada kategori baik, dan 18 orang (90%) memiliki hasil kemampuan VO_{2Max} pada kelas interval 38-44 ml/kg/min berada pada kategori sedang. Dari analisis data diperoleh rata-rata hasil kemampuan VO_{2Max} pemain Sepakbola SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya adalah 40,6 ml/kg/min,

maka memiliki hasil kemampuan *VO2Max* pemain Sepakbola SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya berada pada kategori sedang.

PEMBAHASAN

Olahraga sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang sedang populer dan diminati oleh masyarakat Indonesia. Perkembangan olahraga sepakbola tidak hanya di kota besar tetapi juga sampai ke daerah. Bahkan peminat sepakbola tidak hanya masyarakat umum saja tetapi semua kalangan masyarakat. Untuk mencapai prestasi dalam olahraga sepakbola ada beberapa komponen yang harus dimiliki oleh pemain sepakbola: yaitu fisik, teknik, taktik dan mental. Selain itu, program latihan yang tepat juga menentukan tingkat kebugaran jasmani dan pengaturan gizi. Fisik merupakan elemen penting dalam suatu cabang olahraga tanpa fisik yang baik tidak mungkin seorang pemain akan bisa menyelesaikan pertandingan dengan maksimal.

Menurut Sepriani dan Rahman (2019) daya tahan *aerobic* adalah kesanggupan melakukan kerja terus menerus selama mungkin dalam kondisi *aerobic*. Dalam kondisi *aerobic* pekerjaan dilakukan dengan intensitas rendah dengan waktu yang lama, yang lebih dari 5 menit.

Seseorang yang memiliki *aerobic* yang baik karena sering berolahraga secara teratur akan mendapatkan keuntungan. Adapun keuntungan *VO2Max* yang baik adalah

berkurangnya resiko pada jantung dan peredaran darah, pada tekanan darah tinggi sebelumnya akan menurun secara teratur, terjadi penurunan kadar darah yang membahayakan didalam darah dan tulang-tulang persendian dan otot-otot menjadi lebih kuat (tergantung pada macam latihannya). *VO2Max* seseorang dapat digambarkan melalui kemampuan seseorang dalam melakukan beban kerjanya sehari-hari atau aktivitas yang dilakukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi dari 20 orang pemain dengan 2 orang (10%) pemain mempunyai *VO2Max* "baik", 18 orang (90%) pemain mempunyai *VO2Max* "sedang". Terlihat pada penelitian ini bahwa banyak pemain yang mempunyai tingkat *VO2Max* pada kategori "sedang". Hal ini menunjukkan bahwa daya tahan aerobik pemain berada pada kategori sedang. Sesuai dengan pendapat (Sharkley,2011) bahwa baru-baru ini, skor kebugaran aerobik (*VO2Max*) telah dipandang sebagai cara mengukur kebugaran yang terbaik, dan dipercayai memiliki hubungan dengan kesehatan dan prestasi kerja dan olahraga. Volume maksimal oksigen (*VO2Max*) adalah kemampuan seseorang untuk menyalurkan dan menggunakan oksigen pada saat melakukan olahraga. Ini berarti semakin bagus *VO2Max* seseorang semakin bagus juga kondisi fisik pemain tersebut khususnya pada daya tahan.

Pada penelitian ini daya tahan *aerobic* menggunakan penghitungan *Yo-Yo intermittent Recovery test*. Pemain berlari pada lintasan yang telah dibuat

dengan ukuran jarak lintasan dengan panjang 20 meter dan *recovery* 5 meter. Setelah diberi aba-aba maka pemain berlari sampai pada tingkatan dan balikan yang mampu dicapai oleh pemain sehingga kemudian dihitung kemampuan pemain mencapai tingkatan dan balikan melalui Blangko *Yo-Yo Intermittent Recovery test*. Berdasarkan hal ini maka menurut analisa peneliti terhadap penelitian ini adalah ditemukan bahwa paling banyak *VO2Max* pemain pada kategori "sedang" kondisi ini harus menjadi perhatian lebih. Karena dalam suatu pertandingan, seorang pemain dituntut untuk mampu bergerak lebih lama selama pertandingan berlangsung tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam melakukan teknik dan taktik yang ada dalam permainan sepakbola. Jika seorang pemain sepakbola tidak memiliki *VO2Max* yang baik maka dia akan kesulitan untuk mengikuti latihan maupun suatu pertandingan, walaupun pemain tersebut memiliki kemampuan teknik yang baik. Dalam hal ini perlu adanya latihan yang intensif dan terprogram pada pemain sehingga dapat meningkatkan *VO2Max* menjadi lebih baik lagi. Karena keterbatasan penelitian akan waktu yang sangat singkat, peneliti tidak dapat melihat atau mengecek denyut nadi maksimal para pemain sepakbola tersebut dan tidak dapat melihat kesungguhan para pemain tersebut melakukan tes ini.

Asupan makan yang bisa membuat *VO2Max* menurun dan bisa juga meningkat tergantung dari pemain tersebut dalam mengkonsumsi makan

dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini orang tua berperan penting dalam memberikan makanan dan menasehati anak tentang makanan yang akan dikonsumsi, makanan yang bergizi bisa membuat anak meningkatkan *VO2Max*. Dalam kehidupan sehari-hari para anak tersebut memakan jenis makanan yang berbeda-beda, memakan makanan yang berlemak bisa membuat performa pemain dalam bermain sepakbola menurun karena lemak itu sendiri. Dan dengan memakan makanan yang berprotein dan berkarbohidrat bisa membangkitkan meningkatkan kemampuan dalam *VO2Max*.

Selain dari asupan makanan ada juga dari lingkungan yaitu tempat tinggal sangat mempengaruhi *VO2Max* anak tersebut. Disini orang tua berperan penting dalam mengantisipasi anak dalam pergaulannya, karena jika anak tersebut dibiarkan begitu saja yaitu jika anak itu pada saat bermain bersama dengan temannya dan orang tua tidak mengetahui apa yang dilakukan anak tersebut bisa saja anak tersebut terpengaruh dari temannya seperti merokok, dan memakai za-zat terlarang. Itu bisa mempengaruhi daya tahan anak tersebut, maka demikian orang tua harus bisa memberikan nasehat dan masukan kepada anaknya agar tidak mudah terpengaruh akan pergaulan teman-temannya.

Dilingkungan dalam bersosialisasi anak yang berumur 17-18 tahun mudah untuk terpengaruh dalam hal-hal seperti menggunakan *gadget* atau *smartphone*. *Gadget* dapat mempengaruhi *VO2Max* atau daya tahan, karena anak

yang sering menggunakan *smartphone* atau *gadget* dalam kehidupan sehari-hari cenderung malas dalam melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga dan lebih memilih bersantai menggunakan *gadget*. Dalam hal ini orang tua harus mampu memberikan contoh kepada anaknya untuk tidak memakai *gadget*, *gadget* sangat berperan penting dalam kehidupan manusia guna berkomunikasi dan menambahkan wawasan atau pengetahuan. Namun, disisi lain terjadi hal yang berlawanan yang disebabkan oleh faktor keteledoran pemakainya atau kurang tepat dalam memanfaatkan fungsi yang sebenarnya. Perlu diperhatikan bahwa setiap hal apabila digunakan secara baik maka akan menimbulkan hal yang baik, tetapi jika salah akan menimbulkan beberapa pengaruh yang kurang baik pula.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang "kapasitas volume oksigen maksimal (*VO2Max*) pemain sepakbola SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya". Maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Dari hasil tes yang peneliti lakukan dengan menggunakan *Yo-Yo Intermittent Recovery Test* tingkat kapasitas volume oksigen maksimal (*VO2Max*) pemain sepakbola SSB Persikopa Koto Padang Dharmasraya memiliki rata-rata 40,6 ml/kg/min atau berada pada kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S., dkk. 2013. "Korelasi Kadar Hemoglobin Dan Konsumsi Oksigen Maksimal (*Vo2Max*) Siswa Sma N 1 Pamotan Kabupaten Rembang Bergolongan Darah a, B, Ab, O Tahun 2012." *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)* 2(1): 44–48.
- Atradinal, A. 2018. *Pengaruh Model Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola PSTS Tabing*. *Sporta Saintika*, 3(1), 432-441.
- Atradinal, A., & Sepriani, R. 2017. *Pemulihan Kekuatan Otot Pada Atlet Sepakbola*. *Jurnal MensSana*, 2(2), 99-105.
- Deswandi, Edwarsyah & Syampurma 2019. "Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola SSB Porma Kabupaten Sijunjung". *Jurnal Pendidikan Olahraga*. Vol. 2, No. 1.
- Fahrurrozi, M. Dan Didin T. 2019. "Tinjauan Kadar Hemoglobin Terhadap Atlet Sepakbola Terlatih dan Tidak Terlatih". *Jurnal Stamina*. Vol. 2, No. 3.
- Kusumawati, M., dkk. 2019. "Survei Kadar Hemoglobin Setelah Bermain Futsal Di Dalam Ruangan (Indoor) Dan Di Luar Ruangan (Outdoor) Pada Tim Futsal SMAN 1 Watansoppeng." *Jurnal Olympia* 2(1): 8–14.
- Putra, Aldo Naza, and Vivaldi Gazali. 2017. "Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Kelincahan terhadap

Kemampuan Dribbling Atlet Sepakbola PSTS Tabing Padang." Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga 16.2

Sari, D. N., Wulandari, I., & Hardiansyah, S. 2020. *Contributions of Arm Muscle Strength Against Forehand Drive Skills for Table Tennis Athletes*. In 1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019) (pp. 120-123). Atlantis Press.

Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H. 2017. *Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi*. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24-34.

Sepriani, Rika & Rahman, Rezki Kurnia. 2019. *Daya Tahan Artobik Pada Atlet Sekolah Sepakbola Usia 14-16 Tahun*. *Jurnal mensana*. Volume 4, nomor 1,.

Sharkley, Brian J. 2011. *Kebugaran&Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Umar, A., Suwirman, S., & Asnaldi, A. 2020. *Tinjauan VO2Max Karate-Ka Dojo Forki Kota Sungai Penuh*. *Jurnal JPDO*, 3(4), 1-7.