

**e TINGKAT VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (*VO₂MAX*) PEMAIN SEPAKBOLA
BALI YOUTH FOOTBALL
TAHUN 2021**

¹AnthoniPanjaitan, ²Made Agus Dharmadi, ³ I Wayan Muliarta

^{1,2,3} Prodi PKO, FOK

Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

email: antonipanjaitan92@gmail.com, agus.dharmadi@undiksha.ac.id
wayan.muliarta@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat volume oksigen maksimal (*vo₂max*) pemain sepak bola Bali *Youth Football* tahun 2021. Subjek dalam penelitian ini adalah pemain sepakbola Bali *Youth Football* yang berjumlah 15 pemain. Metode yang digunakan adalah survey dengan tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui volume oksigen maksimal (*vo₂max*) adalah *Multistage Fitness Test* (MFT) yang merupakan tes *Vo₂max* dengan jarak 20M yang terdiri dari 21 level dimana setiap level memiliki jumlah balikan yang berbeda-beda. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pemain yang meraih kategori istimewa dan kategori sangat buruk (0%), dalam kategori sangat baik terdapat 2 pemain (13,33%), dalam kategori baik terdapat 10 pemain (66,67), dalam kategori sedang terdapat 2 pemain (13,33%), dalam kategori buruk terdapat 1 pemain (6,67%). Berdasarkan hasil persentase terbesar tingkat *Vo₂max* pemain sepak bola Bali *Youth Football* sebagian besar memiliki kriteria baik. Sehingga disarankan bagi pelatih agar dalam menyusun program latihan memperhatikan upaya mempertahankan dan meningkatkan tingkat volume oksigen maksimal (*vo₂max*) tanpa mengesampingkan latihan teknik atau pun taktik. Maka dapat disimpulkan bahwa pertandingan pada cabang olahraga sepakbola membutuhkan tingkat volume oksigen maksimal (*VO₂Max*) yang baik dan maksimal guna untuk menunjang performa seorang pemain selama 2 x 45 menit. Untuk itu perlu diketahui data terkini kondisi tingkat volume oksigen maksimal (*VO₂Max*) pemain sepakbola Bali *Youth Football*.

Kata Kunci: Volume Oksigen Maksimal (*Vo₂Max*), Sepakbola

Abstract

This study aims to determine the maximum oxygen volume level (*vo₂max*) of Bali Youth Football soccer players in 2021. The subjects in this study were Bali Youth Football football players who collected 15 players. The method used is a survey with tests and measurements. The instrument used to determine the maximum oxygen volume (*vo₂max*) is the *Multistage Fitness Test* (MFT) which is a *Vo₂max* test with a distance of 20M consisting of 21 levels where each

level has a different amount of feedback. The results showed that there were no players who reached the special category and the very bad category (0%), in the very good category there were 2 players (13.33%), in the good category there were 10 players (66.67), in the medium category there were 2 player (13.33%), in the bad category there is 1 player (6.67%). results based on the largest percentage of Vo2max football players Bali Youth Football mostly have good criteria. So it is not recommended for the trainer to develop an exercise program paying attention to efforts to maintain and increase the maximum oxygen volume (vo2max) without technical or tactical training. So it can be concluded that matches in football require a good and maximum level of maximum oxygen volume (VO2Max) in order to support the performance of a player for 2 x 45 minutes. For this reason, it is necessary to know the latest data on the condition of the maximum oxygen volume level (VO2Max) of Bali Youth Football players.

Keywords: Maximum Oxygen Volume (Vo2Max), Football

PENDAHULUAN

Sepakbola telah dikenal sejak ribuan tahun lalu. Sepakbola merupakan olahraga paling populer dan sangat digemari masyarakat. Sepakbola telah dikenal masyarakat Cina sekitar 2500 tahun yang lalu mereka menamakan permainan ini dengan nama TSU CHU, Suku asli di Polinesia telah memainkan sejenis permainan sepakbola. Mereka menggunakan bola yang terbuat dari bambu. Begitu juga orang - orang Eskimo (inut) telah mengenal sepakbola. Mereka menggunakan bola yang terbuat dari kulit (Yudianto 2009:1)

Sepakbola merupakan olahraga skala internasional, ketentuan dan peraturan harus ditetapkan secara internasional pula. Badan pemerintahan Sepakbola dunia adalah Federation Internationale de *Football Association* (FIFA). Lebih dari 170 negara termasuk As merupakan anggota dari FIFA. (Luxbacher 2016:1)

Kusuma Adinata (2017:64) menyatakan bahwa Sepakbola dimainkan oleh 2 tim dengan tiap timnya berjumlah 7 (tujuh) pemain dan maksimal 11 (sebelas) pemain yang

tujuan utamanya adalah memasukan bola/mencetak gol ke gawang lawan sebanyak – banyaknya dengan peraturan yang ditentukan.

Dalam Permainan Sepakbola terdapat berbagai posisi pemain untuk melengkapi posisi didalam lapangan saat bermain diantaranya ada pemain depan atau penyerang (striker), Pemain tengah atau gelandang (midfielder), pemian belakang atau bek (defender), dan penjaga gawang (goal kiper). Dalam permainan sepakbola setiap pemain harus memiliki kemampuan fisik dan keterampilan teknik untuk bermain dalam waktu 2x45 menit, agar dapat menampilkan permainan yang menyeluruh dan tetap konsisten.

Perkembangan sepakbola di Indonesia saat ini mengalami pembenahan terutama dalam pembinaan pemain setelah sanksi yang diberikan oleh FIFA pada tahun 2015 hingga 2016 dengan adanya kurikulum sepakbola yang dinamakan filosofi sepakbola Indonesia(filanesia). “Filanesia adalah suatu rumusan cara bermain yang dipilih oleh Indonesia untuk menuju

level prestasi sepakbola tertinggi” (Danurwindo dkk, 2017:15).

Provinsi Bali merupakan salah satu penghasil pemain sepakbola yang mampu bersaing di Timnas sepakbola Indonesia, Bali juga memiliki klub sepakbola profesional yaitu Bali United FC, yang di mana Bali United memiliki beberapa akademi untuk nantinya akan menampung bakat-bakat pemain sepakbola Bali untuknya nanti menjadi pemain sepakbola profesional dan mampu bersaing di Timnas sepakbola Indonesia.

Klub Bali *Youth Football* merupakan suatu klub yang terbentuk di tahun 2014, Sebelum bernama Bali Youth Football bernama Bali *United Youth*, Bali *Youth Football* mengikuti kompetisi Piala Soeratin U-17 2018 menjadi *runner-up* tingkat nasional dan Elit Pro Academi U-18 2019 menjadi peringkat 4. Untuk meningkatkan prestasi pemain Sepakbola tentunya perlu didukung oleh atlet-atlet yang mempunyai tingkat volume oksigen maksimal (*Vo2Max*) yang baik sehingga mampu bermain Sepakbola selama 90 menit dengan konsisten.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan pelatih sepakbola Bali *Youth Football* yaitu I Made Pasek Wijaya pada hari Senin Tanggal 15 Oktober 2020 dilapangan sepakbola Karya Manunggal Sidakarya, Denpasar Kota, bahwa menurut beliau banyak faktor yang menyebabkan tim Sepakbola Bali *Youth Football* yaitu mudahnya mengalami kelelahan saat mengikuti pertandingan, kondisi ini terlihat pada babak pertama performa pemain cukup bagus, terkontrol dan permainan lawan dapat diimbangi, dan pemain dapat melaksanakan taktik dan strategi dengan

baik, namun pada saat masuk babak kedua tepatnya pada 30 menit akhir pertandingan terlihat performa pemain yang lumayan signifikan seperti *passing* yang mulai tidak akurat, *shooting* yang tidak tepat, pergerakan mulai lambat, penguasaan bola yang menurun (konsentrasi menurun). Sehingga berpengaruh pada saat pertandingan yang dilaksanakan Pemain Sepakbola Bali *Youth Football* dan menyebabkan mengalami kekalahan.

Sepakbola adalah cabang olahraga yang membutuhkan para pemain Bali *Youth Football* memiliki kondisi fisik yang prima dan memiliki gerak dasar keterampilan yang baik serta aspek-aspek kondisi fisik terkhusus di daya tahan seorang pemain sepakbola. Pondasi fisik sangat penting untuk menunjang seorang pemain dalam bermain sepakbola. Tanpa kondisi fisik yang baik, seorang akan kesulitan menyesuaikan diri pada pemain yang memerlukan kondisi yang baik. Kondisi fisik yang baik akan membuat para pemain Bali *Youth Football* tidak mudah mengalami kelelahan dan akan berdampak pada hasil pertandingan. Latihan fisik yang diberikan haruslah berdasarkan metode - metode latihan sesuai dengan cabang olahraga yang dimainkan. Menurut (Hariyanto, dkk : 2020) Kebugaran fisik merupakan salah satu elemen utama yang berpengaruh terhadap kinerja tim dalam sebuah pertandingan sepakbola, hal tersebut disebabkan tuntutan kebutuhan fisik dan determinasi yang tinggi selama pertandingan berlangsung.

Sepakbola merupakan salah satu cabang olah raga yang menuntut para pemain untuk memiliki daya tahan yang baik agar dapat menampilkan performa terbaik selama pertandingan. Oleh

karena itu daya tahan merupakan aspek yang penting bagi pemain Sepakbola. Daya tahan merupakan salah satu dari beberapa komponen kebugaran jasmani.

Berdasarkan karakteristiknya kebugaran jasmani di bedakan menjadi dua yaitu kebugaran aerobik dan anaerobik. kebugaran aerobik dipengaruhi oleh faktor keturunan sedangkan anaerobik dalam proses pemenuhan energinya tanpa bantuan oksigen. Kebugaran jasmani meliputi beberapa komponen, yang dikelompokkan dalam dua aspek, sebagai berikut: Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan 1) kekuatan, 2) kelentukan, 3) komposisi tubuh, dan 4) daya tahan. Kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan 1) kecepatan, 2) *Power*, 3) kelincahan, 4) keseimbangan dan, 5) koordinasi.

Daya tahan terbagi menjadi dua aspek yaitu daya tahan otot dan daya tahan kardiovaskular atau kardiorespirasi. Kedua aspek tersebut memang sama-sama berperan penting dalam cabang Sepakbola, namun daya tahan kardiovaskular berperan lebih dominan karena durasi pertandingan Sepakbola yang lama. Daya tahan kardiovaskular adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk selalu bergerak dalam tempo sedang sampai cepat yang cukup lama. Daya tahan kardiovaskular banyak membutuhkan oksigen untuk disalurkan keseluruh tubuh, maka dari itu para pemain Sepakbola Bali *Youth Football* perlu memiliki daya tahan kardiovaskular yang baik untuk menyalurkan oksigen agar dapat menunjang aktivitas dalam pertandingan.

VO₂Max sangat penting terutama bagi seorang manusia. Bagi atlet *VO₂Max* adalah faktor utama untuk menunjang prestasi yang ingin dicapai, artinya melalui kondisi daya tahan tubuh yang baik maka aktivitas latihan yang dilakukan dapat berjalan dengan baik. (Barus: 2020). Sepakbola merupakan cabang olahraga yang berlangsung relatif lama yaitu 90 menit dalam waktu normal dan bisa mencapai 120 menit di masa perpanjangan waktu. Dengan *VO₂Max* yang baik pemain bisa menampilkan performa yang baik dilapangan.

Untuk mengetahui sejauh mana tingkat kardiovaskular (*VO₂Max*) dapat diketahui dengan melakukan tes *Multistage Fitness Test* (MFT). Berdasarkan pemaparan diatas dan masalah yang ditemukan maka penulis berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul “Tingkat Kebugaran Jasmani Pemain Sepakbola Bali *Youth Football* tahun 2021”

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ialah survei, teknik pengumpulan data yang dipakai ialah tes dan pengukuran. Penelitian ini bermaksud guna mengetahui tingkat volume oksigen maksimal (*Vo₂max*) pemain sepakbola Bali Youth Football tahun 2021. Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pada hari Senin 5 Mei 2021 di lapangan Karya Manunggal Sidakarya, Denpasar Kota, pada pukul 08.00 Wita. *VO₂Max* adalah pengambilan (konsumsi) oksigen maksimal permenit yang menggambarkan kapasitas aerobik seseorang keseluruh tubuh dalam waktu yang lama.

Peserta tes mengikuti aturan yang peneliti tentukan diantaranya adalah

pemain sepakbola Bali Youth Football, sampel peneliti ini berjumlah 15 pemain. Untuk mendapatkan data tentang tingkat volume oksigen maksimal pemain sepakbola Bali Youth Football, yang digunakan dalam penelitian ini ialah intrumen MFT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil peneliti pemain sepakbola Bali Youth Football pada hari senin 5 mei 2021 yang berjumlah 15 pemain, didapatkan bahwa tingkat volume oksigen maksimal (VO_{2max}) pemain sepakbola Bali Youth Football Tahun 2021,

Kategori	Jumlah	Persentase
Istimewa	0	0%
SangatBaik	2	13,33%
Baik	10	66,67%
Sedang	2	13,33%
Buruk	1	6,67%
SangatBuruk	0	0%
Total	15	100 %

Pengelompokan Data Tingkat Volume Oksigen Maksimal (VO_{2Max}) Pemain Sepakbola Bali Youth Football Tahun 2021.

Berdasarkan hasil penelitian tingkat volume oksigen maksimal (VO_{2max}) pemain sepakbola Bali Youth Football tahun 2021 sudah maksimal untuk menunjang kemampuan dalam memaksimalkan performa permainan sepakbola selama 2 x 45 untuk meraih hasil yang optimal.

VO_{2Max} adalah kemampuan pengambilan oxygen dengan kapasitas maksimal untuk digunakan/konsumsi oleh tubuh selama melakukan exercise maximum. VO_{2Max} umumnya digunakan sebagai indikator untuk menentukan kemampuan aerobik,

dimana kemampuan aerobik akan berkaitan erat dengan system cardio dan system respirasi dalam usaha penyediaan oxygen dan kemampuan untuk menggunakan oxygen tersebut dalam tubuh, sehingga dalam hal ini peran fisioterapi sangat penting dalam memberikan latihan terhadap kebugaran untuk peningkatan VO_{2Max} . Seseorang atau atlet yang memiliki yang memiliki VO_{2Max} tinggi maka memiliki daya tahan dan kebugaran yang baik..(Syamsuar 2019:30) menyatakan bahwa VO_{2Max} merupakan indikator terbaik untuk daya tahan aerob yang digunakan sebagai parameter pengukuran. kebugaran fisik.

Berdasarkan sebuah jurnal penelitian mengenai VO_{2Max} pemain sepakbola di Belgia, menurut Boone (2012: 2055), VO_{2Max} yang dilaporkan dalam literatur bervariasi diantara 55 dan 65 ml/kg/min untuk pemain elit sepak bola. Seorang pemain sepakbola dengan nilai VO_{2Max} semakin tinggi, maka semakin bagus staminanya. Begitupun sebaliknya semakin rendah nilainya, semakin rendah staminanya. Sangat mudah melihat perbandingan kedua hal tersebut. Standar nilai VO_{2Max} pemain Indonesia, biasanya hanya 56, sedangkan pemain asing rata-rata 60.

Nilai VO_{2Max} yang tinggi dapat meningkatkan unjuk kerja pada aktivitas daya tahan, yaitu meningkatkan kemampuan rata-rata kerja lebih besar atau lebih cepat. (Ninzar 2018:745) menyatakan bahwa ambang batas anaerobik dalam teori paling baik ditingkatkan dengan latihan intensitas tinggi, meskipun pada praktik pelaksanaannya lebih efektif dan efisien dengan latihan kontinyu panjang pada intensitas

sekitar 1-2 % di bawah ambang batas asam laktat yang ada.

Tingkat volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain sepakbola Bali Youth Football sudah maksimal namun masih ada beberapa pemain yang masih belum memiliki VO_2Max yang baik. Hendra dkk menyatakan (2019:97) Banyak cara yang dapat dilakukan oleh seorang pemain untuk dapat meningkatkan VO_2Max , salah satu diantaranya yaitu dengan cara melakukan latihan fisik dengan teratur dan terprogram maka secara anatomis perkembangan tubuh juga lebih baik sehingga hal inilah yang menunjang kemampuan VO_2Max para pemain sepakbola Bali Youth Football sangat baik.

Seorang pelatih harus membekali diri dengan pengetahuan yang cukup tentang ilmu keolahragaan, yang sedang berkembang” (Syarif Hidayat, 2014: 46), salah satu tugas pelatih adalah sebagai perancang program latihan dan menyusun program latihan merupakan salah satu tugas penting (Suratmin, 2019: 35) maka dari itu pelatih haruslah tau bagaimana menyusun program latihan yang dapat membantu atletnya untuk meningkatkan volume oksigen maksimal (VO_2Max), namun apabila latihan dilakukan hanya sekali atau 2 kali dalam seminggu hasilnya tidak optimal, karena latihan yang baik adalah minimal 3 kali dalam seminggu. Dengan latihan yang rutin selama minimal 3 kali dalam seminggu, maka volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain akan cepat meningkat dan semakin baik.

Adapun latihan-latihan yang bisa dilakukan untuk menunjang tingkat volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain sepakbola Bali Youth Football

antara lain, latihan lari kecil 15 menit, latihan yang digabungkan dengan taktik contohnya *possession ball* yang dilakukan selama 10 menit dengan 3 kali set dan menuntut para pemain selalu bergerak untuk membuka ruang bagi teman agar mendapatkan opsi para pemain selalu bergerak untuk membuka ruang bagi teman agar mendapatkan opsi dalam membagikan bola, latihan berikutnya dengan *game* yang dimana dilakukan selama 20 menit dan kali 4 dengan intensitas sedang.

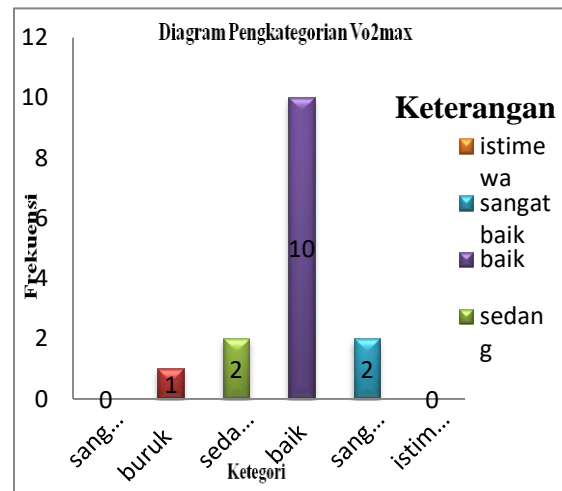


Diagram Pengkategorian Tingkat Volume Oksigen Maksimal (VO_2Max) Pemain Sepakbola Bali Youth Football Tahun 2021

SIMPULAN

Pertandingan pada cabang olahraga sepakbola membutuhkan tingkat volume oksigen maksimal (VO_2Max) yang baik dan maksimal guna untuk menunjang performa seorang pemain selama 2 x 45 menit. Untuk itu perlu diketahui data terkini kondisi tingkat volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain sepakbola

Bali *Youth Football*. Penelitian adalah penelitian suervei penelitian ini mengetahui tingkat volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain sepakbola Bali Youth Football 2021. *Multistage Fitness Test* (MFT) adalah tes yang digunakan, yang dilakukan pada 5 Mei 2021. Penelitian diharapkan memberikan suatu pengetahuan tentang tingkat volume oksigen maksimal (vo_2max) kategori istimewa 0 (0%), pemain dalam kategori sangat baik 2 (13,33%), pemain dalam kategori baik 10 (66,67%) pemain dalam kategori sedang 2 (13,33%), pemain dalam kategori buruk 1 (6,67%), pemain dalam kategori sangat buruk 0 (0%).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti terhadap pemain sepakbola Bali *Youth Football* tahun 2021, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

Bagi pemain sepakbola Bali *Youth Football*, harus memahami mengenai pentingnya volume oksigen maksimal (VO_2Max) yang baik dalam olahraga prestasi harus bisa meningkatkan volume oksigen maksimal (VO_2Max) guna menunjang prestasi baik untuk dirinya, maupun untuk club sepakbola.

Bagi pelatih, agar dalam latihan lebih memperhatikan pentingnya volume oksigen maksimal (VO_2Max). Dalam latihan tidak hanya latihan teknik atau pun taktik melainkan latihan untuk meningkatkan volume oksigen maksimal (VO_2Max) dan menyusun program latihan yang sesuai sehingga akan mampu meningkatkan prestasi.

Bagi peneliti yang akan datang hendaknya mengadakan penelitian lanjut tentang volume oksigen

maksimal (VO_2Max) baik secara kualitas maupun secara kuantitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, Nesra 2020 "Tingkat Daya Tahan Aerobik (VO_2MAX) Siswa Ekstrakurikuler Gulat di SMA Negeri 1 Barus Jahe Kabupaten Karo" *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani* Volume 4, Nomor 1 (Halaman 3).
- Boone, J. (2012). Physical fitness of elite belgian soccer players by player position. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 26(8):2051-7
- Danurwinda dkk. 2017. *Kurikulum Pembinaan Sepakbola Indonesia*. Jakarta Selatan : PSSI.
- Hariyanto, dkk 2020 "Profil Kebugaran Jasmani Pemain Sepakbola Metro Fc Malang" *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia* Volume 4, Nomor 1 (Halaman 60).
- Hendra dkk, 2019. "Profil Tingkat Kondisi Fisik (Vo_2Max) Pemain Sepakbola (Cilebes Fc) Tahun 2018 di Kota Palu" Volume 7, Nomor 2, Juli 2019 (Halaman 97).
- Hidayat, Syarif. 2014. *Pelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Kusuma, Adinata. 2017 "Tingkat Kondisi Fisik Wasit Sepakbola Pengkab Pssi Buleleng" Volume 4, nomor 1 2017 (65).

- Luxbacher, J. 2016. *Sepakbola: Langkah Langkah Menuju Sukses*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada. (Halaman 1)
- Nizar, 2018. “Tingkat Daya Tahan Aerobik (VO2Max) Pada Anggota Tim Futsal Siba Semarang” *Jurnal Mitra*
- Suratmin, 2019. “*Propesi Pelatihan Olahraga*”Depok : PT Rajagrafindo Persada. (Halaman 35)
- Syamsuar, 2019. “Profil Volume Oksigen Maxsimal (Vo2max) Atlet Futsal SMA Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya”*Jurnal Pendidikan Olahraga*. Volume 2, Nomor 4 April 2019(Halaman 30).
- Yudianto,Lukman. 2009. *Teknik Bermain Sepakbola dan Futsal*, Visi 7. (Halaman 1)