

Studi Analisis Kondisi Fisik (VO_2Max) Atlet Futsal IKIP Mataram Tahun 2018

Andi Anshari Bausad & Arif Yanuar Musrifin

Dosen Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FPOK IKIP Mataram

Email: abausad@yahoo.com

Abstrak: Daya tahan *kardiorespiratory* (VO_2Max) dalam permainan futsal berfungsi untuk menjaga stamina agar atlet mampu bermain penuh waktu tanpa mengalami kelelahan. Tuntutan VO_2Max yang harus dipenuhi oleh atlet futsal ini sesuai dengan tipe permainan olahraga futsal adalah permainan yang dilakukan dengan tempo tinggi, fisik yang prima diperlukan saat berlari, bergerak mencari ruang. Tujuan penelitian untuk mengetahui kondisi fisik atlet futsal IKIP Mataram tahun 2018 seperti apa adanya tanpa memberikan perlakuan terlebih dahulu. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif, subyek penelitian adalah atlet futsal IKIP Mataram yang berjumlah 16 mahasiswa, instrument dalam penelitian ini adalah tes *bleep tes* atau MFT. Data yang akan diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan statistic deskriptif (tabulasi frekwensi). Seperti halnya nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah dan penghitungan prosentase. Hasil penelitian didapatkan rata-rata hasil VO_2Max atlet futsal IKIP Mataram didapatnya angka 42,72 apabila dilihat dari tabel Norma Standarisasi Untuk Daya Tahan Aerobic (VO_2Max) maka kemampuan unsur kemampuan kondisi fisik (VO_2Max) atlet futsal IKIP Mataram dalam kategori Baik. Untuk Prosentase unsur kondisi fisik (VO_2Max) atlet futsal IKIP Mataram dalam kategori sedang sebesar 37,5 % atau sebanyak 6 atlet. Sedangkan untuk prosentase unsur kondisi fisik (VO_2Max) atlet futsal IKIP Mataram dalam kategori baik sebesar 62,5 % atau sebanyak 10 atlet.

Kata Kunci : Kondisi fisik, VO_2Max , Futsal

PENDAHULUAN

Olahraga prestasi dewasa ini sudah dikembangkan melalui sekolah maupun diperguruan tinggi. Menurut UU RI No.3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan Nasional Bab 1 pasal 1 ayat 13 sebagai berikut : “Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetensi untuk mencapai prestasi tinggi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”. Sesuai dengan pengertian olahraga prestasi tersebut di atas maka olahraga prestasi merupakan olahraga pembinaan dan pengembangan potensi dalam diri seseorang yang dilakukan secara terencana, berjenjang dan melalui kopetensi dengan tujuan untuk meraih prestasi tinggi.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti pada tim futsal IKIP Mataram bahwa olahraga futsal sangat digemari oleh mahasiswa, sehingga menjadikan salah satu favorit UKM pilhan mahasiswa. Prestasi yang didapat oleh tim futsal IKIP Mataram juga sangat banyak baik di beberapa kejuaraan antar mahasiswa ataupun umum di pulau lombok atau Provinsi NTB. Salah satu standar yang diterapkan oleh pelatih adalah kemampuan VO_2Max pemain, dimana VO_2Max sangat dibutuhkan oleh seorang pemain futsal agar pemain dapat bermain tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Pemain futsal yang tidak mempunyai fisik yang baik sangat sulit seorang pemain futsal menjalani pertandingan dengan tempo tinggi. Sistem Energi yang dibutuhkan Adalah Sistem energi Aerob-Anaerobik. Dimana Aerob dibutuhkan untuk menjaga stamina, sedangkan Anaerobik dibutuhkan untuk akfititas Explosif power, seperti menendang bola dengan keras dan akurat dan juga *body kontak* dengan lawan (Bausad dan Yanuar, 2016).

Kapasitas kerja maksimal aerobik (VO_2max) adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung paru-paru serta peredaran darahnya dalam beraktifitas dalam temp yang relatif dan dihitung dengan perbandingan berat badan per menit. Latihan daya tahan akan mengembangkan konsumsi oksigen. Nawawi (2014:126) menjelaskan $VO_2 Max$ adalah jumlah maksimum oksigen dalam mililiter, seseorang dapat digunakan dalam satu menit perkilogram berat badan, jadi $VO_2 Max$ atau kapasitas aerobik. Willmore dan Costill (1994: 155) mengatakan bahwa subyek yang belum terlatih VO_2 maksimal menunjukkan peningkatan sebesar 20% atau lebih setelah mengikuti program latihan selama 6 bulan. Dengan sistem kardiovaskuler yang baik, maka kebutuhan biologis tubuh pada waktu kerja akan lancar.

Pentingnya unsur kondisi fisik VO_2Max dalam olahraga futsal khususnya tim futsal IKIP mataram maka perlu adanya pemetaan atau pengukuran agar menjadi pedoman bagi pemain di setiap tahunnya yang akan memperkuat tim futsal IKIP Mataram. Sehingga tujuan dalam penelitian yang akan diajukan adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan unsur kondisi fisik VO_2Max pemain futsal IKIP Mataram tahun 2018.

Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Menurut Lehmandalam Muri Yusuf (2005: 83) penelitian deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, factual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat populasi tertentu atau mencoba menggambarkan fenomena secara detail. Didalam penelitian ini nantinya akan diungkapkan/ digambarkan tentang kondisi fisik (*VO2Max*) atlet futsal IKIP Matarm tahun 2018.

B. Subyek Penelitian

Penelitian ini dinamakan studi populasi, studi populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksudkan untuk diteliti (Maksum, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet futsal IKIP Mataram, sebanyak 16 pemain.

C. Waktu dan Lokasi Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di lapangan futsal IKIP Mataram tahun 2018.

D. Tahapan Penelitian

Setiap penelitian diperlukan sebuah tahapan-tahapan dalam penelitian yang berfungsi untuk pijakan melakukan proses penelitian yang lebih terstruktur untuk memperlancar proses penelitian diperlukan perencanaan penelitian. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengurus surat perizinan penelitian di pengurus Tim Futsal IKIP Mataram.
2. Mengurus peminjaman alat di Laboratorium Olahraga IKIP Mataram
3. Pengambilan data kemampuan kapasitas daya tahan maksimal (*VO2 Max*) atlet futsal IKIP Mataram melalui instrumen *beep* tes.
4. Pengolahan data analisis deskriptif.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan kapasitas daya tahan maksimal (*VO2Max*) akan menggunakan instrumen *beep* tes atau tes MSFT (*Multi-Stage Fitness Test*), Instrument ini untuk mengukur kapasitas maksimal paru (*VO2Max*) (Hulfian 2014).

Table 1. Norma Standarisasi Untuk Daya Tahan Aerobic (VO2max)

Kategori	VO2 Max
Baik Sekali	> 51,6
Baik	42,6 – 51, 5
Sedang	33, 8 – 42,5
Kurang	25,0 – 33,7
Kurang Sekali	< 25, 0

Ismaryati (2018: 87) Tes dan pengukuran olahraga

F. Tehnik Analisis Data

Sesuai dengan tujuan serta pertanyaan penelitian yang diajukan, maka pengujian data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan statistic deskriptif (tabulasi frekwensi). Seperti halnya nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah dan penghitungan prosentase.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang didapat dari pengukuran unsur kondisi fisik *VO2 Max* melau instrumen *beep* tes atau tes MSFT (*Multi-Stage Fitness Test*) pada atlet futsal IKIP Mataram di dapatkan hasil sebagai

Tabel 2. Hasil tes VO2 Max pada atlet futsal IKIP Mataram

No	Nama	VO2 Max	Kategori
1	Gora Wahyu	43,9	Baik
2	Handri Suryadi	45,5	Baik
3	Lalu Oggy Atman	40,5	Sedang
4	Lalu Gummy Antara	40,8	Sedang
5	Muhammad Fahri	39,9	Sedang
6	Mukti Ali Raja	44,2	Baik
7	Wawan Sajiman	42,7	Baik
8	Andika Danu	38,8	Sedang
9	Dimas Restapati	39,2	Sedang
10	Amar ali	46,2	Baik
11	Muhammad Wildan	40,2	sedang
12	Lalu Eka Wijaya	44,4	Baik
13	Satrya Jaya	45,9	Baik

14	Arif Setiadji	43,9	Baik
15	Ahmad Arif Rahman	44,5	Baik
16	Dede Rahmadi	43,3	Baik
	Total	683,9	

Penghitungan analisis deskriptif

$$a. \text{ Rata - rata} = \frac{\text{Nilai Total}}{\text{sampel}}$$

$$= \frac{683,9}{16} = 42,72$$

$$b. \text{ Prosentase kategori sedang} = \frac{\text{Jumlah kategori sedang}}{\text{jumlah sampel}} \times 100$$

$$= \frac{6}{16} \times 100 = 37,5 \%$$

$$c. \text{ Prosentase kategori baik} = \frac{\text{Jumlah kategori baik}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100$$

$$= \frac{10}{16} \times 100 = 62,5 \%$$

Rata-rata hasil *VO2Max* atlet futsal IKIP Mataram didapatnya angka 42,72 apabila dilihat dari tabel Norma Standarisasi Untuk Daya Tahan Aerobic (*VO2Max*) maka kemampuan unsur kondisi fisik (*VO2Max*) atlet futsal IKIP Mataram dalam kategori Baik. Untuk Prosentase unsur kondisi fisik (*VO2Max*) atlet futsal IKIP Mataram dalam kategori sedang sebesar 37,5 % atau sebanyak 6 atlet. Sedangkan untuk prosentase unsur kondisi fisik (*VO2Max*) atlet futsal IKIP Mataram dalam kategori baik sebesar 62,5 % atau sebanyak 10 atlet.

Pembahasan

Tingkat Kebugaran jasmani atlet dapat diukur dari kemampuan volume dalam mengkonsumsi oksigen saat latihan pada volume dan kapasitas maksimum. Kapasitas aerobik menunjukkan kapasitas maksimal oksigen yang dipergunakan oleh tubuh (*VO2Max*). Dan seperti kita tahu, oksigen merupakan bahan bakar tubuh kita. Oksigen dibutuhkan oleh otot dalam melakukan setiap aktivitas berat maupun ringan. Dan semakin banyak oksigen yang diserap oleh tubuh menunjukkan semakin baik kinerja otot dalam bekerja sehingga zat sisa-sisa yang menyebabkan kelelahan jumlahnya akan semakin sedikit. *VO2Max* diukur dalam banyaknya oksigen dalam liter per menit (l/min) atau banyaknya oksigen dalam mililiter per berat badan dalam kilogram per menit (ml/kg/min). Tentu, semakin tinggi *VO2 Max*, seorang atlet yang bersangkutan juga akan memiliki daya tahan dan stamina yang istimewa. Semakin tinggi *VO2 Max* atlet akan memiliki daya tahan dan stamina yang istimewa. Mempunyai kemampuan konsumsi oksigen yang lebih tinggi dan mempunyai suplai pembuluh darah yang lebih baik ke otot-otot dan kapasitas paru yang lebih besar, dapat mensuplai hemoglobin dan sel darah merah yang lebih banyak dan jantung menjadi kuat (Siti Murni, 2015)

Menurut pendapat Suharno (1993: 12) bahwa aspek-aspek yang perlu disempurnakan untuk mencapai kondisi fisik prima antara lain:

- Latihan kondisi fisik khusus sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga yang diikuti.
- Peningkatan penguasaan teknik dasar, teknik tinggi secara otomatis yang sempurna dan benar.
- Latihan taktik sesuai dengan penguasaan kemampuan fisik dan teknik.
- Pembinaan mental
- Melatih kemandirian bertanding dengan mengadakan pertandingan-pertandingan percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa unsur kondisi fisik (*VO2 Max*) atlet futsal IKIP Mataram kategori sedang sebesar 37,5 % atau sebanyak 6 atlet. Sedangkan untuk prosentase unsur kondisi fisik (*VO2Max*) atlet futsal IKIP Mataram dalam kategori baik sebesar 62,5 % atau sebanyak 10 atlet. Dari hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan *VO2 Max* atlet futsal IKIP Mataram yang jumlahnya banyak yang dalam kategori baik sejalan dengan hasil prestasi yang didapat, hasil wawancara dengan pelatih kepala bapak Putra Muhammad Yusuf, M.Pd bahwa di awal tahun 2018 sampai pertengahan tahun sudah 5 kali mengikuti kejuaraan baik antar mahasiswa dan umum se pulau lombok, 3 kejuaraan tersebut mendapat juara 1, dan 1 juara 2 dan 1 juara 3. Menanggapi tentang hasil *VO2 Max* yang didapat oleh atlet futsal IKIP Mataram mengaku cukup senang, karena mayoritas dalam kategori baik. Disampaikan juga bahwa syarat utama untuk

masuk di tim utama Tim futsal IKIP Mataram, unsur kondisi fisik *VO2 Max* adalah hal utama yang harus dimiliki oleh atlet futsal, selain dari unsur kondisi fisik yang lain, seperti halnya kecepatan dan kelincahan.

Latihan- latihan untuk mengembangkan daya tahan haruslah sesuai dengan batasan tersebut. Jadi latihan daya tahan harus berlangsung dalam waktu yang lama, misalnya lari jarak jauh, renang jarak jauh, cross country/lari lintas alam, fartlek, interval training atau bentuk latihan apapun yang memaksa tubuh kita bekerja untuk waktu yang lama. Kemampuan daya tahan akan meningkat sekitar 40% - 60%, jika dilatih sesuai dengan prinsip-prinsip latihan (Sigit Nugroho). Selain faktor –faktor yang menunjang kemampuan *VO2 Max* di atas ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi prestasi atlet seperti halnya menurunnya kemampuan atlet saat bertanding karena rendahnya motivasi atlet sehingga dalam bertanding atlet tidak memiliki semangat juang. Pemberian asupan gizi atlet baik sebelum bertanding, saat bertanding dan setelah bertanding yang tidak sesuai dengan kebutuhan atlet. Intruksi dari pelatih juga sangat mempengaruhi kemampuan seorang atlet, instruksi yang tidak sesuai dengan kemampuan atlet pada saat bertanding maka akan mempengaruhi konsentrasi menghadapi lawan dan melakukan serangan kepada lawan walaupun memiliki kemampuan kondisi fisik atau *VO2 Max* yang baik jika tidak didukung faktor-faktor lainnya seperti situasi, cuaca/iklim dan sporter yang tidak sportif sehingga dapat mengganggu konsentrasi atlet dan kemampuan lawan yang melebihi tingkat kemampuan atlet tersebut.

Simpulan

Simpulan dapalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Metode *sport* masase sebagai pemulihan pasif dapat meningkatkan kapasitas daya tahan maksimal (*VO2Max*) atlet futsal IKIP Mataram.
2. Prosentase peningkatan kapasitas daya tahan maksimal (*VO2Max*) atlet futsal IKIP Mataram setelah diberikan metode *sport* masase sebagai pemulihan pasif, sebesar 11,5 % pada kelompok eksperimen
3. Perbedaan pemberian metode *sport* masase sebagai pemulihan pasif lebih baik jika dibandingkan dengan pemulihan Aktif dalam menunjang peningkatan kapasitas daya tahan maksimal (*VO2Max*) atlet Futsal IKIP Mataram dengan hasil perbandingan 11,5 % (Kelompok eksperimen, diberikan metode *sport* masase sebagai pemulihan pasif) dan 6,9 % (Kelompok control, dengan pemulihan Aktif bebas bergerak)

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi pelatih dapat memahami berbagai kondisi yang ada pada atlet, selain kondisi fisik, tehnik percepatan masa recovery maupun secara psikologis seperti halnya kecemasan ataupun pengambilan keputusan dalam pertandingan.
2. Bagi *measur* untuk memberikan *treatment* yang lebih bervariasi lagi sebagai upaya untuk merelaksasi tubuh sehingga dapat mempercepat *recovery*.
3. Perlu diadakan penelitian lanjutan dengan menambah variabel lain, sebagai pembanding.

Referensi

- Bausad, Andi Anshari. dan Musrifin, Arif Yanuar. 2016. *Efektifitas Penurunan Denyut Nadi Pemulihan Dengan Pemberian Masase Tehnik Shaking Pada Atlet Futsal IKIP Mataram*. Jurnal Pendidikan Mandala. Vol. 1. No. 1 Desember 2016.
- Ismaryati, 2016. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS.
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya: UNESA.
- Murni, siti. 2015. Jurnal. *Tinjauan Kemampuan Volume Oksigen Maksimal (Vo2 Max) Atlet Pencak Silat Pusat Pendidikan Dan Latihan Pelajar (Pplp) Sumatera Barat Tahun 2015*. Universitas Negeri Padang.
- Nawawi, Umar. (2014). *Fisiologi Olahraga*. Padang: UNP PRESS.
- Sigit Nugroho, *Pengaruh Latihan Sirkuit (Circuit Training) Terhadap Daya Tahan Aerobik (Vo2 Max) Mahasiswa Pko Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Yogyakarta*.
- UU RI No.3 tahun 2005 tentang system keolaragaan Nasional.
- Wilmore, H.J., and Costill, DL., (1994). *Physiology of Sport And Exercise*, USA: Human Kinetics, Champaign.