**Vo2 max klub sepakbola garuda muda kecamatan kuok**Rezki¹, Zulkifli Darwis², Sesi Melati³^{1,2,3}Universitas Islam Riaurezki@edu.uir.ac.id¹, zulkifli.darwis@edu.uir.ac.id², sesimelati@gmail.com³*Received: 18 April 2020; Revised: 13 Mei 2020; Accepted: 14 Mei 2020* <http://dx.doi.org/10.31258/jope.2.2.79-86>**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat Vo2 Max pemain Garuda Muda FC Kuok, apakah sudah tergolong sangat baik, baik, kurang ataupun kurang sekali. Penelitian ini bersifat deskriptif, populasi penelitian ini berjumlah 12 orang pemain Garuda Muda FC Kuok. Tata cara pengambilan sampel yakni dengan cara *purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu. Instrument penelitian menggunakan Daya tahan (VO_2max) diukur dengan *Bleep test (Multistage Fitness Test)*. Berdasarkan hasil tes Vo2 max yang dilakukan, diperoleh skor maksimum = 43,6 dan skor minimum = 29,1 disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 36,23, median = 36,05, standar deviasi = 5,01,. Dengan demikian data berdistribusi normal, karena selisih antara nilai mean (rata-rata) dengan nilai median tidak lebih dari satu standar deviasi. Berdasarkan hasil penelitian tentang Tingkat Kemampuan Vo2max Pemain Garuda muda FC Kuok dari 12 orang sampel dapat disimpulkan berada pada kategori cukup.

Kata Kunci: vo2 max, sepak bola, kondisi fisik***Vo2 max young garuda player football club kuok sub-district*****Abstract**

This study aims to determine the level of Vo2Max Garuda Young player FC Kuok, whether it has been very good, good, less or less. This research is descriptive in nature, the population of this study is 12 players from Garuda Muda FC Kuok. The procedure for taking a sample is by means of purposive sampling namely the determination of the sample with consideration or certain criteria. Research instruments using endurance (VO2max) were measured by a Bleep test (Multistage Fitness Test). Based on the results of the Vo2 max test, the maximum score = 43.6 and the minimum score = 29.1 are obtained, besides the mean value (average) = 36.23, median = 36.05, standard deviation = 5.01,. Thus the data are normally distributed, because the difference between the mean (average) value and the median value is not more than one standard deviation. Based on the results of research on Vo2max Ability Level, young Garuda player FC Kuok from 12 samples can be concluded to be in the sufficient category.

Keywords: vo2 max, football, physical condition**How To Cite:** Rezki, Darwis, Zulkifli & Melati, Sesi. (2020). Vo2 max klub sepakbola garuda muda kecamatan kuok. *Journal of Sport Education (JOPE)*, 2 (2),79-86.**PENDAHULUAN**“ VO_2max merupakan tingkat tertinggi untuk

mengetahui kebugaran seseorang.

kemampuan menyerap *oxygen* maksimum

menunjukkan jumlah *oxygen*. Dengan artian bahwa *vo2 Max* adalah kemampuan seseorang menghirup oksigen sebanyak-banyaknya untuk menghasilkan *endurance* saat menjalani program latihan. Menurut Sharkley (2011:74) “*VO2 max* adalah kapasitas maksimal untuk menghirup, menyalurkan dan menggunakan oksigen”. Jadi daya tahan (*Vo2 Max*) adalah suatu keadaan tubuh seorang individu dalam beraktivitas dengan durasi cukup lama tanpa ada rasa lelah dengan kapasitas maksimal menghirup dan menyalurkan menggunakan oksigen.

Seseorang yang ketika berolahraga sering memiliki dampak penurunan tingkat kebugarannya disebabkan kurangnya mengkomsumsi sumber karbohidrat yang diimbangi dengan tingginya intensitas saat berolahraga. Oleh karena itu pada saat berolahraga *VO2 max* sangat diburuhkan oleh tubuh karena dengan besarnya oksigen yang dihirup oleh paru-paru maka seabamakin besar pulalah tingkat kebugaran tubuh saat berolahraga.

Setiap latihan memiliki tujuan, tidak terlepas juga latihan daya tahan. Dimana tujuan latihan dayatahan adalah meningkatkan meningkatkan kekuatan dan masa otot, sendi, menambah stamina dan juag untuk mengurangi resiko cedera. untuk mendapatkan manfaat dari latihan daya tahan ada beberapa latihan yang harus dilakukan antara lain sebagai berikut: 1. *Push Up* yaitu latihan dengan memanfaatkan beban tubuh untuk memperkuat otot dada, ototo lengan, otot bahu, dan otot perut jan juga sangat baik

untuk kesehatan jantung. 2. *Plank* latihan yang dapat mengencangkan otot-otot seperti otot punggung, otot dada, otot perut dan otot bahu. 3. *Sit-up* yaitu latihan yang dapat mengencangkan otot-otot seperti otot perut, otot punggung bawah punggung dan leher.

Setiap komponen tersebut sangat menentukan tingkat *Vo2Max*. Apakahyang di memiliki tersebut kurang baik, sangat berpengaruh terhadap kualitas *VO₂max* yang dimiliki. Oleh sebab itu sebagai seorang atlet sepakbola harus dapat meningkatkan kebugaran jasmani dengan cara meningkatkan *VO₂max*. Apabila atlet memiliki daya tahan yang bagus maka kualitas aktivitas yang berat seperti kemampuan dalam melakukan gerakan secara terus-menerus dan dapat membuat bethan lebih lama dalam menjalankan pertandingan. Pada suatu pertandingan, seorang atlet dituntut agar mampu bergerak dinamis untuk mempertahankan penampilan dalam setiap momen yang ada. Pentingnya daya tahan aerobik dalam permainan sepakbola Menurut Intan (2013) *VO2 max* adalah jumlah maksimal oksigen dalam milliliter yang dapat digunakan dalam satu menit per kilogram berat badan. Seseorang yang kebugarannya baik mempunyai nilai *VO2 max* yang lebih tinggi dan dapat melakukan aktifitas lebih kuat dari pada mereka yang tidak dalam kondisi baik. dayatahan aerobik merupakan aspek-aspek vital suatu permainan, apalagi dihadapkan kepada posisi pemain sepakbola yang memiliki tugas ganda, yaitu posisi menyerang dan bertahan. Hal ini disebabkan, kemampuan dayatahan aerobik

yang baik dapat meningkatkan kemampuan seseorang untuk mengatasi kelelahan pada saat pertandingan berlangsung. Latihan aerobik merupakan latihan dengan tujuan untuk meningkatkan kerja jantung dan paru-paru sehingga kerjanya menjadi efisien dan tidak mudah lelah. Efisiensi latihan menunjuk pada latihan setiap minggunya. Secara umum dengan latihan yang dilakukan lebih banyak atau dengan program latihan jangka panjang akan dapat berpengaruh lebih baik kepada atlet terhadap kebugaran fisiknya. Oleh sebab itu, sebagai seorang atlet sepakbola harus dapat meningkatkan kebugaran jasmani dengan cara meningkatkan daya tahan aerobik.

Apabila daya tahan aerobik yang dimiliki atlet tinggi, kualitas aktivitas yang berat seperti kemampuan bergerak secara terus-menerus dalam merealisasikan keterampilan bermain maka akan bertahan selama permainan berlangsung. Pada suatu pertandingan, seorang atlet dituntut agar mampu bergerak dinamis untuk mempertahankan penampilan dalam setiap momen yang ada. Oleh karena daya tahan aerobik sangat diperlukan dalam permainan sepakbola yang menuntut daya tahan yang tinggi, maka tingkat daya tahan aerobik yang dimiliki oleh pemain harus diketahui oleh seorang pelatih. Oleh sebab itu, daya tahan aerobik merupakan salah satu kondisi fisik yang dibutuhkan dalam permainan sepakbola. Daya tahan aerobik ini diukur dengan alat ukur format norma penilaian melalui *bleep test (Multistage Fitness Test)*.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif. Penelitian Deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan untuk memberikan atau menyajikan sebuah gambaran lengkap dan mengintrospeksi objek yang berkenaan dengan dengan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan gambaran yang akurat serta untuk menyimpan informasi yang bersifat kontradiktif mengenai subjek penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Kemampuan Vo2 Max Pemain Garuda Muda FC Kuok.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah Populasi adalah totalitas objek penelitian yang mempunyai kesamaan untuk dijadikan data penelitian. Menurut Arikunto dalam Kusumawati (2015) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Kusumawati, 2015:93). Populasi yaitu Pemain Garuda Muda FC Kuok sebanyak 12 orang. Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan dijadikan sebagai data untuk diteliti (Kusumawati, 2015:94). Teknik pengambilan sampel ialah purposive sampling yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu (Sujarweni, 2014:72) Pada penelitian ini peneliti mengkriteriakan sampel yaitu Pemain Garuda Muda FC Kuok yang berumur diatas 20 tahun. Dengan jumlah 12 orang.

Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian data yang diambil dilakukan pengamatan secara langsung

terhadap samvel. Sesuai dengan jenis penelitian ini maka data didapat dengan menggunakan format penilaian yang sudah ada. Pelaksanaannya secara langsung sampel melakukan tes daya tahan aerobik atau VO₂ max menggunakan tes kesegaran multistage/Bleep Tes.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes daya tahan Aerobik Vo₂ MAX adalah sebagai berikut:

- a) Mempersiapkan alat yang di perlukan seperti : ATK, Pluit, Speker, Stopwatch, kun, Tali
- b) Tenaga Pembantu yang sudah berpengalaman dalam melakukan tes
- c) Mengumpulkan sampel dan petugas yang akan membantu
- d) Mempersiapkan sampel yang akan di tes
- e) Memberikan pemahaman kepada sampel

Instrumen Penelitian

Menurut Soekidjo (2012) instrument penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan lari bolak balik/*Bleep Test* (Ismaryati, 2008 :80-83) Bertujuan untuk mengukur volume oksigen maksimum *VO₂max*. Alat perlengkapan dan petugas. Formulir tes dan alat tulis , lintasan lari P:20 meter dan L 1,5 meter. Lintasan tersebut harus datar, rata , dan tidak licin. Diawal dan akhir lintasan diberi patok (cones) sebagai tanda atau panduan bagi teste untuk berlari, tape recorder, kaset panduan tes info, pencatat hasil/alat tulis. Pelaksanaan tes. Teste terlebih dahulu melakukan pemanasan. Dengan posisi siap dalam keadaan berdiri dan menunggu aba-aba dari petugas yang melkukan tes dan petunjuk dari tape.

Tabel 1. Norma standarisasi untuk VO₂max dengan *bleep test*

Kategori	(VO ₂ max)
Baik Sekali	>51,6
Baik	42,6 – 51,5
Sedang	33,8 – 42,5
Kurang	25,0 – 33,7
Kurang sekali	<25,0

Sumber : Ismaryati (2006)



Gambar 1: Bentuk pelaksanaan *Bleep test*
(Ismiyarti, 2008)

Penilaian (scoring): Untuk mengetahui konsumsi oksigen maximal testee

(VO2max) digunakan tabel penilaian berupa formulir pencatatan lari bolak-balik

Level	Nomer Pengulangan															
1	1	2	3	4	5	6	7									
2	1	2	3	4	5	6	7	8								
3	1	2	3	4	5	6	7	8								
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Gambar 2. Formulir pencatatan lari bolak-balik (Ismiyarti,2008)

Alat yang digunakan yaitu berupa angket dan tes daya tahan aerobik. Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan daya tahan pemain. Tes ini lari bolak balik sepanjang jalur lintasan yang berukuran 20 x 1,5 meter sambil mendengarkan bunyi tut sebagai pemandu atau pengatur kecepatan lari. Kecepatan lari makin lama makin cepat sesuai bunyi kaset. Perubahan kecepatan lari dilakukan setiap 1 menit. Perubahan kecepatan menunjukkan level.

Teknik Analisis Data

Seperti yang diharapkan pada penelitian deskriptif kualitatif, maka data penelitan yang telah dilakukan yang bertujuan untuk melihat kemampuan vo2 max pemain akan diolah dengan menggunakan *Statistic Persentatif* dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

P = Persentase tingkat penguasaan/kesalahan teknik; F = Jumlah kesalahan; N = Jumlah sampel (Sudijono, 2012 : 38-45).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari pengambilan data Vo2 max yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil SM (*SCORE Maximum*) = 43,6 dan *Score minimum*= 29,1 dan nilai rata-rata = 36,23, median = 36,05, standar deviasi = 5,01,. Dengan demikian data berdistribusi normal, karena selisih antara nilai mean (rata-rata) dengan nilai median tidak lebih dari satu standar deviasi. Agar lebih jelasnya data Vo2 Max dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil tes Vo2Max (X₁)

Nama	Kelamin	Kelentukan	Kategori
Arjuanda	Laki-laki	42,7	Cukup
Dasril	Laki-laki	43,6	Baik
Padhil munawir	Laki-laki	40,8	Cukup

Lanjutan tabel 2

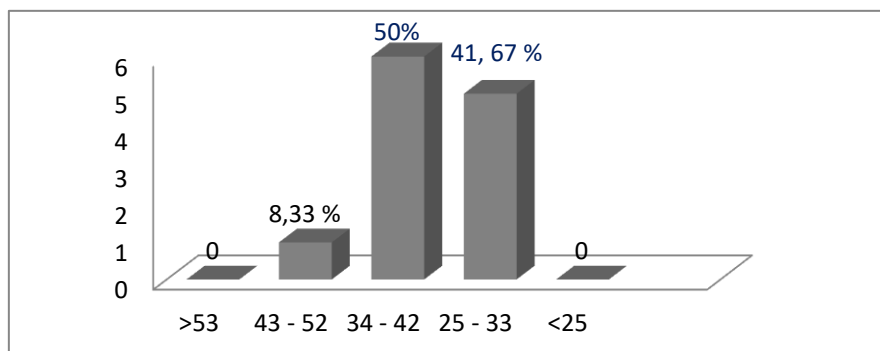
Zikri alpalah	Laki-laki	39,9	Cukup
Maulana revandri	Laki-laki	34,3	Cukup
Syahrizam	Laki-laki	37,8	Cukup
Basri	Laki-laki	38,85	Cukup
Ande rayuda	Laki-laki	29,1	Kurang
Akbar kurniawan	Laki-laki	31,4	Kurang
Mouri ardiansyah	Laki-laki	33,25	Kurang
Aditia dalimunte	Laki-laki	29,85	Kurang
M aidil	Laki-laki	33,25	Kurang
Jumlah		434,8	
Max		43,6	Baik
Min		29,1	Kurang
Rata-rata		36,23	Cukup
Simpangan		5,01	
Median		36,05	

Tabel 3. Kriteria Penilaian VO2Max Kelompok usia 20 sd 29 tahun

Kelas Interval	Frekuensi		Kategori
	Absolut (Fa)	Relatif (%)	
> 53 cc/kgBB/mnt	0	0,00	Baik sekali
43 – 52 cc/kgBB/mnt	1	8,33	Baik
34 – 42 cc/kgBB/mnt	6	50,00	Cukup
25,0 – 33 cc/kgBB/mnt	5	41,67	Kurang
< 25,0 cc/kgBB/mnt	0	0,00	Kurang sekali
Jumlah	12	100	

Sesuai dengan data yang telah di hitung dari 12 jumlah sampel, 1 didapat 8,33% memiliki Tingkat Vo2Max berkisar antara 43 – 52 cc/kgBB/mnt tergolong kategori baik, 6 orang yaitu 50% memiliki Tingkat Vo2Max berkisar antara 34 – 42 cc/kgBB/mnt tergolong kategori cukup, 5 orang yaitu 41,67% memiliki Tingkat Vo2Max yang berkisar antara 25 – 33 cc/kgBB/mnt dengan kategori kurang

sementara untuk kategori baik sekali, dan kurang sekali dari ke 12 orang sampel tidak ada. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Tingkat Vo2Max nya berada pada kategori cukup, karena nilai rata-rata daya tahan aerobik yang diperoleh berada pada kelas interval 34 – 42 cc/kgBB/mnt. Untuk lebih jelasnya, distribusi frekuensi daya tahan aerobik di atas juga dapat di lihat pada histogram di bawah ini :



Gambar 3 : Histogram Tingkat Vo2Max (X₁)

Pembahasan

Berdasarkan data yang telah diolah maka didapat Tingkat Vo2Max Pemain sepakbola Garuda muda FC Kuok, dan hipotesis akan terjawab berdasarkan konsep penelitian sebagai berikut :

Berdasarkan hasil penelitian tentang Tingkat Vo2Max Pemain sepakbola Garuda muda FC Kuok dari 12 orang sampel, 1 orang yaitu 8,33% memiliki Tingkat Vo2Max berkisar antara 43 – 52 cc/kgBB/mnt tergolong kategori baik, 6 orang yaitu 50% memiliki Tingkat Vo2Max berkisar antara 34 – 42 cc/kgBB/mnt tergolong kategori cukup, 5 orang yaitu 41,67% memiliki Tingkat Vo2Max yang berkisar antara 25 – 33 cc/kgBB/mnt dengan kategori kurang sementara untuk kategori baik sekali, dan kurang sekali dari ke 12 orang sampel tidak ada. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Tingkat Vo2Max nya berada pada kategori cukup, karena nilai rata-rata daya tahan aerobic yang diperoleh berada pada kelas interval 34 – 42 cc/kgBB/mnt. .

Agar pemaian memiliki daya tahan yang baik, diharapkan pemain melakukan latihan daya tahan dengan baik terstruktur dan mengikuti pedoman-pedoman yang peneliti telah berikan. Menurut Irianto (2016:43) daya tahan adalah kemampuan peralatan tubuh seseorang untuk melawan kelelahan selama aktivitas berlangsung. Lebih lanjut dikatakan oleh Kurnia & Kushartanti (2013) daya tahan adalah kemampuan untuk bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan. Pemain Garuda muda FC Kuok dapat

menjadi lebih baik, maka diharapkan bagi para pemain untuk meningkatkan kemampuan daya Tahan Vo2 maxnya dengan tidak mengabaikan melatih unsure-unsur kondisi fisik lainnya.

Dari data yang telah peneliti peroleh telah didapat bahwa kemampuan daya tahan vo2 max pemain garuda muda kuok fc belum maksimal atau dalam katerori cukup. , secara umum tingkat kemampuan Vo2max Pemain sepakbola Garuda muda FC Kuok tergolong belum maksimal dalm mkategori Cukup. Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan langsung dengan pelatihnya kekurangan itu disebabkan oleh kesalahan dari pemain itu sendiri yaitu tidak menjalankan pola hidup dengan baik seperti: makan tidak teratur dan kurang makan-makanan yang mengandung protein, tidur larut malam, kebiasaan merokok dan latihan daya tahan yang jarang dilakukan.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Tingkat Kemampuan Vo2max Pemain sepakbola Garuda muda FC Kuok berada pada kategori cukup.

Saran

Saran yang memberikan kontribusi pada Tingkat Kemampuan Vo2max Pemain sepakbola Garuda muda FC Kuok, yaitu :

1. Bagi pelatih sepakbola dapat lebih meningkatkan latihan daya tahan vo2 max pada pemain dengan melakukan pedoman yang sesuai seperti yang

telak dilaksanakan, dan lebih terstruktur dan terencana..

2. Bagi atlet dengan maningkatkan latihan dengan baik dan benar yang sesuai dan mengikutu arahan dari pelatih serta menghindari hal-hal yang dapat menurunkan kemampuan daya tahan vo2 max tersebut. seperti makan makanan yang tidur teratur dan terapkan kebiasaan hidup sehat dan tidak merokok.
3. Bagi peneliti agar penelitian yang telah dilakuan diharapkan kedepannya dapat lebih baik lagi.

Sujarweni, W. (2014). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

DAFTAR PUSTAKA

- Intan, W. (2013). Pengaruh Latihan Fisik Aerobik Terhadap Vo2 Max Pada. *E-Biomedik, 1(2)*, 1064–1068.
- Irianto, S. (2016). *Metode Melatih Fisik Atlet Sepakbola*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Kurnia, M., & Kushartanti, B. M. W. (2013). Pengaruh Latihan Fartlek Dengan Treadmill Dan Lari Di Lapangan Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi. *Jurnal Keolahragaan, 1(1)*, 72–83. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2347>
- Kusumawati. (2015). *Penelitian Pendidikan PENJASORKES*. bandung: Alfabeta.
- Sharkley, B. (2011). *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Soekidjo, N. (2012). *Metodelogi Penelitian kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.