



SURVEY OF VO₂ MAX ASPURA UNM FOOTBALL TEAM**Sudirman^{1*}****Keywords :**

Vo2 Max; Football.

Correspondensi Author¹ PJKR, FIK, Universitas
Negeri Makassar
sudirman@unm.ac.id**Article History****Received:** Mei 2020;**Reviewed:** Mei 2020;**Accepted:** Juni 2020;**Published:** Juni 2020.**ABSTRACT**

This study aims to determine the level of VO₂ Max Aspura UNM football team. This research is descriptive with independent variable. The population of this study is the entire Players Football team Aspura UNM with the number of samples of 20 research people using saturated sampling technique. Data analysis technique used is descriptive analysis technique (percentage) by using system SPSS Version 16.00. Based on the results of data analysis, this study concludes that: from 20 samples of this study, mean = 35,37, median = 38,40, Range = 25,50, minimum value = 24,60, maximum value = 50,10, sum = 707.50. Based on Max VO₂ recapitulation Aspura UNM football team It appears that from 20 samples of research that have excellent category as much as 2 people (9,1%), good category as many as 5 people (22,7%), medium category as many as 13 people (59,1% %), and bad category as much as 2 people (9,1%). Thus it can be concluded that the Max Level VO₂ Team of the dominant UNM Team is in the medium category. Based on the purpose of this study, then as for the intended benefits are as follows: 1) The results of this study can be used as a source of information to sports actors about the level of VO₂ Max. 2) As an information material for pest teachers, coaches and football coaches. 3) As a comparison material for students who are interested in conducting further research with due regard to the point of view of the wider proble.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat VO₂ Max tim sepakbola Aspura UNM. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan variable mandiri. Populasi penelitian ini adalah Seluruh Pemain Tim sepakbola Aspura UNM dengan jumlah sampel penelitian 20 orang dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif (persentase) dengan menggunakan sistem SPSS Versi 16.00. Berdasarkan hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: dari 20 sampel penelitian ini, mean = 35,37, median = 38,40, Range = 25,50, nilai minimum = 24,60, nilai maksimum = 50,10, sum = 707.50. Berdasarkan rekapitulasi VO₂ Max Tim sepakbola Aspura UNM Nampak bahwa dari 20 sampel penelitian yang memiliki kategori baik sekali sebanyak 2 orang (9,1%), kategori baik sebanyak 5 orang (22,7%), Kategori sedang sebanyak 13 orang (59,1 %), dan Kategori jelek sebanyak 2 orang (9,1 %). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

Tingkat Vo2 Max Tim Aspura UNM dominan berada pada kategori sedang. Berdasarkan pada tujuan penelitian ini, maka adapun manfaat yang dimaksud adalah sebagai berikut : 1) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi kepada pelaku olahraga tentang tingkat VO₂ Max. 2) Sebagai bahan informasi bagi para guru penjas, para pelatih dan para Pembina olahraga permainan sepakbola. 3) Sebagai bahan perbandingan bagi mahasiswa yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan sebagai sudut pandang masalah yang lebih luas.

PENDAHULUAN

Aktifitas fisik yang sangat populer hampir seluruh aspek kehidupan Manusia, khususnya dalam bidang kesehatan pada era kehidupan modern sekarang adalah olahraga. Olahraga merupakan proses sistematis yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong, mengembangkan, dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan/pertandingan, dan kegiatan jasmani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemenangan, serta prestasi, dan salah satunya melalui olahraga sepakbola.

Sepakbola merupakan cabang olahraga yang sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat di Indonesia, baik di kota-kota maupun di desa-desa. Bahkan sekarang sepakbola digemari dan dimainkan oleh kaum wanita. Di dalam memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang diprioritaskan untuk dibina, maka untuk meningkatkan dan mencapai prestasi, alangkah baiknya jika semenjak anak-anak telah mendapatkan pendidikan olahraga dan khususnya sepakbola secara benar, teratur, dan terarah. Dewasa ini, permainan sepakbola bukan hanya sekedar hiburan, atau pengisi waktu senggang, akan tetapi sudah dituntut untuk berprestasi setinggi-tingginya. Prestasi tinggi hanya dapat dicapai dengan latihan-latihan yang direncanakan secara sistematis dan dilakukan secara terus-menerus dibawah pengawasan Dengan sistematis dan dilakukan

secara terus menerus dibawah pengawasan dan bimbingan pelatih yang profesional. Mengingat kesenangan dan kecintaan masyarakat terhadap sepakbola, maka wajarlah bila para pembina sepakbola dituntut untuk terus membenahi diri dengan ilmu dan mencari pengalaman demi kemajuan sepakbola, apalagi sekarang ini sepakbola bisa digunakan sebagai bisnis, mencari pekerjaan, dan juga digunakan sebagai propaganda bagi perusahaan atau instansi yang membutuhkan popularitas dari masyarakat sehingga selalu ingin memenuhi kehendak dan kegemaran masyarakat melalui olahraga sepakbola. Menyadari akan keperluan itu berbagai usaha yang telah dan sedang dilakukan dalam rangka mencapai prestasi yang diinginkan. Sepak bola adalah cabang olahraga yang menggunakan bola yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 (sebelas) orang. Permainan sepakbola melibatkan kerja tim, kerjasama, dan kemampuan untuk berfikir kritis terhadap situasi dan pilihan yang ada (Danny Mielke, 2003:9), Memasuki abad ke-21, olahraga ini telah dimainkan oleh lebih dari 250 juta orang di 200 negara, yang menjadikannya olahraga paling populer di dunia. Sepak bola bertujuan untuk mencetak gol sebanyak-banyaknya dengan menggunakan bola ke gawang lawan. Sepak bola dimainkan dalam lapangan yang berbentuk persegi panjang, di atas rumput atau rumput sintetis. Secara umum, hanya penjaga gawang saja yang berhak menyentuh bola dengan tangan atau lengan di dalam daerah gawangnya, sedangkan 10 (sepuluh) pemain

lainnya diijinkan menggunakan seluruh tubuhnya selain tangan, biasanya dengan kaki untuk menendang, dada untuk mengontrol, dan kepala untuk menyundul bola. Tim yang mencetak gol paling banyak pada akhir pertandingan adalah pemenangnya.

Dalam olahraga sepakbola, hal yang sangat penting guna menunjang pencapaian prestasi puncak adalah seberapa besar tingkat kesegaran jasmani yang dimiliki oleh seorang atlet, karena dengan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik, seseorang akan mempunyai daya tahan (*endurance*) yang baik yang berguna dalam menunjang setiap kegiatan di lapangan.

Berdasarkan uraian di atas maka bisa dipastikan dengan latihan olahraga secara teratur merupakan salah satu cara untuk memelihara serta meningkatkan kemampuan fisik atau VO_2 Max seseorang. Untuk itulah pemerintah membangun/meningkatkan sarana dan prasarana agar masyarakat senang dan cinta terhadap olahraga agar masyarakat tahu akan pentingnya hidup sehat. Seperti halnya di ASPURA UNM, yang merupakan asrama putra yang di miliki UNM (Universitas Negeri Makassar) sekaligus wadah bagi mahasiswa atau pemain muda untuk menyalurkan bakat sepakbola yang dimiliki.

Hasil observasi yang di dapat bahwa P.S ASPURA UNM merupakan salah satu klub amatir yang beralamatkan di Jl. Wijaya Kusuma, No. 14 Makassar mempunyai wadah pembinaan pemain yang terdiri dari mahasiswa FIK UNM, itulah para mahasiswa akan mendapatkan kesempatan untuk menyalurkan minat dan bakat Pelaksanaan kegiatan sepakbola dilakukan pada sore hari setelah para pemain mengikuti kegiatan belajar di kampus. Prestasi terbaik P.S. ASPURA UNM yang di capai 3 tahun terakhir adalah menjuarai turnamen Bupati Cup Takalar I pada tahun 2014, selebihnya hanya finish diurutan ketiga turnamen Liga Ramadhan 2016, turnamen selanjutnya yaitu piala Pangdam CUP IV tahun 2016 P.S. ASPURA UNM gugur di 16 besar saat berhadapan Japfa FC, artinya prestasi yang

dicapai P.S. ASPURA UNM mengalami penurunan 3 tahun terakhir. Saat berhadapan Japfa FC, P.S. ASPURA UNM mengalami kelelahan pada pertengahan babak kedua, sehingga ini dimanfaatkan oleh Japfa FC untuk mencetak gol, sehingga P.S. ASPURA UNM kalah dengan skor 2:0.

Tingkat kebugaran dapat diukur dari volume anda dalam mengkonsumsi oksigen saat latihan pada volume dan kapasitas maksimum. Kelelahan atlet yang dirasakan akan menyebabkan turunnya konsentrasi sehingga tanpa konsentrasi yang prima terhadap suatu permainan, sudah hampir dipastikan kegagalan yang akan diterima. Cepat atau lambatnya kelelahan oleh seorang atlet dapat diperkirakan dari kapasitas aerobik atlet yang kurang baik. Kapasitas aerobik menunjukkan kapasitas maksimal oksigen yang dipergunakan oleh tubuh (VO_2 Max). dan seperti kita tahu, oksigen merupakan bahan bakar bagi tubuh kita. Oksigen dibutuhkan oleh otot dalam melakukan setiap aktivitas berat maupun ringan. Semakin banyak oksigen yang diasup atau diserap oleh tubuh menunjukkan semakin baik kinerja otot dalam bekerja sehingga zat sisa-sisa yang menyebabkan kelelahan jumlahnya akan semakin sedikit. VO_2 Max diukur dalam banyaknya oksigen dalam liter permenit (l min) atau banyaknya oksigen dalam milliliter perberat badan dalam kilogram permenit (ml/kg/min). Tentu semakin tinggi VO_2 Max, seorang atlet yang bersangkutan akan memiliki daya tahan dan stamina yang istimewa.

Secara umum, VO_2 Max adalah volume asupan oksigen yang dibutuhkan tubuh ketika bekerja keras, hal ini sesuai dengan pendapat Giri Wiarto (2015:63) bahwa " VO_2 Max adalah volume asupan oksigen maksimum". Cepat atau lambatnya kelelahan oleh seorang atlet dapat diperkirakan dari kapasitas aerobik atlet yang kurang baik. Kapasitas aerobik menunjukkan kapasitas maksimal oksigen yang dipergunakan oleh tubuh (VO_2 Max). Dan seperti kita tahu, oksigen merupakan bahan bakar tubuh kita. Oksigen dibutuhkan

oleh otot dalam melakukan setiap aktivitas berat maupun ringan, dan Salah satu cara untuk meningkatkan VO_2 Max adalah memperbanyak latihan aerobik, atau jogging secara teratur (Sugiarto & Rahmatullah, 2019).

Volume oksigen adalah jumlah (dinyatakan sebagai volume atau V) oksigen yang digunakan oleh otot selama interval tertentu (biasanya 1 menit) untuk metabolisme sel dan produksi energi. Konsumsi oksigen maksimum (VO_2 Max) adalah volume maksimum oksigen yang dapat digunakan per menit, yang mewakili atas batas setiap individu dari aerobik (atau oksigen tergantung) metabolisme (Fatmah, 2010 : 7).

VO_2 Max adalah kemampuan seseorang untuk mengambil dan menyajikan oksigen secara maksimal. Volume O_2 max ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau milliliter/menit/kg berat badan. Setiap sel dalam tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk mengubah energi makanan menjadi ATP (*Adenosine Triphosphate*) yang siap dipakai untuk kerja tiap sel yang paling sedikit mengkonsumsi oksigen adalah otot dalam keadaan istirahat. Sel otot yang berkontraksi membutuhkan banyak ATP. Akibatnya otot yang dipakai dalam latihan membutuhkan lebih banyak oksigen dan menghasilkan CO_2 . Kebutuhan akan Oksigen dan menghasilkan CO_2 dapat diukur melalui pernafasan kita. Dengan mengukur jumlah oksigen yang dipakai selama latihan, kita mengetahui jumlah oksigen yang dipakai oleh otot yang bekerja. Makin tinggi jumlah otot yang dipakai maka makin tinggi pula intensitas kerja otot. (www.duniafitness.com).

Tingkat Kebugaran dapat diukur dari volume Anda dalam mengkonsumsi oksigen saat latihan pada volume dan kapasitas maksimum. Kelelahan atlet yang dirasakan akan menyebabkan turunnya konsentrasi sehingga tanpa konsentrasi yang prima terhadap suatu permainan, sudah hampir dipastikan kegagalan yang akan diterima. Cepat atau lambatnya kelelahan oleh seorang atlet dapat diperkirakan dari kapasitas aerobik

atlet yang kurang baik. Kapasitas aerobik menunjukkan kapasitas maksimal oksigen yang dipergunakan oleh tubuh (VO_2 Max), 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 diasup atau diserap oleh tubuh menunjukkan semakin baik kinerja otot dalam bekerja sehingga zat sisa-sisa yang menyebabkan kelelahan jumlahnya akan semakin sedikit. " VO_2 Max 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 VO_2 Max, seorang atlet yang bersangkutan juga akan memiliki daya tahan dan stamina yang istimewa. Menurut Fatma (2011:7), faktor penentu nilai VO_2 Max yaitu: (1) Kapasitas paru-paru (mendapatkan oksigen dari udara yang kita nafas ke dalam darah yang melewati paru-paru), (2) Cardiac output (jumlah darah yang dipompa melalui paru-paru, dan tentu saja otot-otot juga, per menit), dan (3) kemampuan sel otot untuk mengambil oksigen dari darah melewati mereka (para arterio-vena atau perbedaan AV O2).

Cara terbaik memperbaiki kemampuan VO_2 max Anda ialah dengan melakukan latihan interval atau *High-Intensity Interval Training* (HIIT). Metode ini menggabungkan berbagai macam kondisi, mulai dari *sprint*, *jogging*, berjalan hingga istirahat. Hingga saat ini, metode inilah yang kerap digunakan pelatih sepak bola untuk mengukur kualitas stamina para pemainnya. Contoh dalam penerapannya, Anda bisa berlari dengan kecepatan penuh sejauh 150 – 200 meter. Selanjutnya, *jogging* dan berjalan selama dua menit. Kemudian dilanjutkan dengan *sprint* sejauh 150 – 200 meter. Pola ini harus Anda ulang selama 4 – 6 repetisi. Tentu saja ini bukanlah pola baku, jumlah repetisi ini tergantung dari daya tahan tubuh tiap individu.

METODE

Metode penelitian pada dasarnya merupakan ilmu tentang metode atau cara yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Metode ini diartikan sebagai studi mengenai asas-asas dasar, arti penyelidikan yang sering kali melibatkan masalah-masalah tentang logika penggolongan atau asumsi dasar. Arah dan tujuan mengungkapkan fakta dan kebenaran disesuaikan dengan yang ditemukan dalam penelitian untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Untuk menghindari salah penafsiran tentang variabel-variabel yang terlibat, dibuat defenisi operasional variabel sebagai berikut:

VO₂ max adalah volume udara atau oksigen maksimal yang bisa di tamping paru-paru yang selanjutnya di proses oleh tubuh melalui system energy untuk memperoleh energy atau dayatahan yang baik. Cepat atau lambatnya kelelahan oleh seorang atlet dapat diperkirakan dari kapasitas aerobik atlet yang

kurang baik. Kapasitas aerobik menunjukkan kapasitas maksimal oksigen yang dipergunakan oleh tubuh (VO₂Max). Berdasarkan pada penjelasan tentang populasi di atas, maka populasi adalah keseluruhan individu atau obyek yang akan diteliti. Salah satu faktor yang menentukan kelancaran untuk memperoleh data dengan penelitian adalah populasi. Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah Tim Sepakbola ASPURA UNM yang jumlahpemainnya 20 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Data

Analisis data deskriptif penelitian VO₂Max Klub Sepakbola ASPURA UNM secara lengkap dapat dilihat pada lampiran, sedangkan rangkuman dari hasil analisis yang tertera pada tabel di bawah ini. Rangkuman hasil analisis deskriptif data penelitian tersebut, tertera dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.
Hasil Deskriptif Data VO₂Max Klub Sepakbola ASPURA UNM

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		35.3750
STD. Error of Mean		1.4424
Median		38.4000
Mode		26.40
STD. Deviation		6.45069
Variance		41.611
Range		25.50
Minimum		24.60
Maximum		50.10
Sum		707.50
Persentiles	25	37.750
	50	40.000
	75	44.000

Pada tabel di atas menunjukkan hasil penelitian VO₂Max Klub Sepakbola ASPURA UNM yang diperoleh dari Cooper tes,lari atau berjalan selama 12 menit dengan menggunakan rumus: jarak yang di tempuh dalam meter-504,9/44,73.

Hasil deskriptif data VO₂Max Klub Sepakbola ASPURA UNM yang tertera pada tabel 4 dapat dikemukakan sebagai berikut:

- a. N atau jumlah data yang *valid* (sah untuk diproses) adalah 20 sampel, sedangkan data

- yang hilang (*missing*) adalah nol. Artinya semua data siap untuk diproses.
- b. *Mean* atau nilai rata-rata VO_2Max Pemain Klub Sepakbola ASPURA UNM 33.3750 dengan *standar error of mean* untuk memperkirakan besar rata-rata populasi yang diperkirakan dari sampel yaitu 1.4424
 - c. *Median* atau titik tengah VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM jika semua diurutkan dan dibagi dua sama besar, angka *median* yaitu 38.4000
 - d. *Mode* (modus) atau nilai yang paling sering muncul yaitu 26.40
 - e. *Standart deviation* adalah 6.45069 dan *varian* yang merupakan kuadrat dari *standart deviation* adalah 41.611 penggunaan dari *standar deviasi* yaitu untuk menilai sebaran rata-rata sampel.
 - f. *Range* tingkat VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM adalah 41.611 yang merupakan hasil pengurangan dari nilai maksimal dengan nilai minimum $50.10 - 24.60 = 41.611$
 - g. *Sum* atau jumlah keseluruhan data VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM adalah 707.50
 - h. Angka *percentiles* VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM adalah 25 % data berada di bawah VO_2Max 37.75. 50 % data berada di bawah VO_2Max 40.00, dan 75 % data berada di bawah VO_2Max 44.00.
2. Hasil VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM: Hasil presentase frekuensi data akhir VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM secara lengkap dapat dilihat pada lampiran, sedangkan rangkuman hasil presentase tercantum pada tabel berikut ini.

Table 3.
Rekapitulasi Presentase VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM

No	Interval	Frekuensi	Persen (%)	Kriteria
1	< 33,0	0	0	Jelek Sekali
2	33,0 – 36,4	2	9,1	Jelek
3	36,5 – 42,4	13	59,1	Sedang
4	42,5 – 46,4	5	22,7	Baik
5	46,5 – 52,4	2	9,1	Baik Sekali
6	>52,5	0	0	Istimewa
Jumlah		20	100	-

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa persentase hasil data VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM dengan jumlah sampel sebanyak 20 (100%) orang, yang memiliki kategori jeleksekali sebanyak 6 orang (30 %), kategori jelek sebanyak 3 orang (15 %) kategori sedang sebanyak 10 orang (50 %), kategori baiksekali sebanyak 1 orang (5 %), dan tidak ada Pemain Klub Sepakbola Aspura UNM memiliki VO_2Max pada kategori jelek sekali, baik dan istimewa.

Pembahasan

Hasil dari analisis data tentang VO_2max Klub Sepakbola ASPURA UNM dikategorikan sedang. Kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian terhadap pembebanan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Setiap orang membutuhkan kebugaran jasmani yang baik, agar atlet dapat melaksanakan pekerjaannya dengan efektif dan efisien tanpa

mengalami kelelahan yang berarti. Tidak menimbulkan kelelahan berarti ialah setelah seseorang melakukan suatu kegiatan atau aktivitas, masih mempunyai energi cadangan yang cukup untuk melakukan aktivitas-aktivitas berikutnya. Pengkondisian jasmani (*physical conditioning*) memegang peranan yang sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kebugaran jasmani (*physical fitness*). Derajat kebugaran jasmani seseorang sangat menentukan kemampuan fisiknya dalam melaksanakan tugas-tugasnya sehari-hari. Kian tinggi derajat kebugaran jasmani seseorang kian tinggi pula kemampuan kerja fisiknya. Dengan kata lain, hasil kerjanya kian produktif jika kebugaran jasmaninya kian meningkat, selain berguna untuk meningkatkan kebugaran jasmani, latihan kondisi fisik merupakan program pokok dalam pembinaan atlet untuk berprestasi dalam suatu cabang olahraga, terutama pada cabang olahraga sepakbola. Atlet yang memiliki VO_2Max atau daya tahan yang baik akan terhindar dari kelelahan atau cedera yang biasanya sering terjadi jika seseorang melakukan kerja fisik yang berat. Seperti halnya olahraga sepakbola juga merupakan kegiatan manusia secara fisik, oleh karena itu untuk meningkatkan suatu prestasi sepakbola, harus memperhatikan beberapa aspek: aspek fisik, aspek tehnik, aspek taktik dan aspek psikis (mental). Dari keempat aspek tersebut dalam bidang olahraga, aspek fisik merupakan aspek yang paling mendasar.

Faktor fisik merupakan faktor yang menjadi tuntutan di setiap cabang olahraga termasuk sepakbola. Kualitas fisik yang baik akan menopang secara langsung terhadap kualitas gerak yang bisa ditampilkan, seluruh teknik dan taktik sepakbola akan mengikuti *performance* kondisi fisiknya, sedemikian sehingga keahlian dan kepiawaiannya dalam mengolah bola, baik teknik maupun taktiknya tetap terjaga *performancenya*, selama fisiknya dalam keadaan prima. Kondisi fisik menurun jelas sangat berpengaruh terhadap teknik maupun taktik bermainnya, konsentrasi dan

fokusnya secara signifikan akan musnah dan hilang, menjauhi kemampuannya dalam mengolah bola. Kondisi fisik adalah satu prasarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet bahwa dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar lagi. Unsur-unsur yang ada dalam kondisi fisik tersebut meliputi : kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, daya lentur, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, reaksi, kekuatan merupakan salah satu unsur dasar dalam prestasi olahraga sepakbola. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang, tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan otot merupakan unsur kondisi fisik yang paling mendasar yang sangat diperlukan untuk mencapai prestasi olahraga sepakbola.

Kondisi VO_2max adalah ukuran menggambarkan kondisi kardiorespirasi atau kondisi aerobik seseorang, yang dipengaruhi oleh: (1) Keturunan (genetik) : VO_2max 93,4 % ditentukan oleh faktor genetik, (2) Usia : dari anak-anak sampai umur 20 tahun daya tahan kardiovaskuler meningkat sampai maksimal 30 tahun yang kemudian menurun pada usia 70 tahun. Hal ini disebabkan karena penurunan faal organ transport dan utilisasi O_2 yang terjadi akibat bertambahnya usia, tapi penurunan dapat berkurang dengan melakukan olahraga, dan (3) Aktiviats fisik: macam aktifitas fisik mempengaruhi nilai daya tahan kardiovaskuler. Istirahat ditempat tidur selama 3 minggu akan menurunkan daya tahan kardiovaskuler. Sepakbola juga melibatkan sistem kardiovaskuler, respirasi, ekskresi dan saraf. Latihan harus mempunyai takaran yang tepat baik intensitas, lama maupun frekuensinya untuk mencapai hasil maksimal dalam peningkatan daya tahan, kecepatan reaksi, kemampuan pengambilan oksigen, kekuatan otot termasuk otot jantung dalam mengontrol tekanan darah dan denyut nadi. Latihan dibagi menjadi latihan aerobik dan anaerobik.

Oleh karena itulah setiap pemain Klub Sepakbola ASPURA UNM ditekankan kondisi fisik kardiorespirasi atau kondisi aerobiknya, yang merupakan ukuran obyektif yang dapat digunakan sebagai tolak ukur kesuksesan pemain dalam menjalankan semua perannya di lapangan. Untuk kondisi aerobik dengan level 65 keatas merupakan kondisi maksimal yang diperlukan oleh seorang pemain sepakbola, untuk menjalankan seluruh perannya dalam pertandingan selama 2x45 menit ditambah 2x15 menit. Hal itu merupakan standar yang menjadi patokan seluruh pelatih dalam menerapkan *sport science*, tidak terkecuali berlaku diseluruh pemain-pemain sepakbola di dunia, mengingat kondisi VO_2max adalah kondisi fisik fatal yang ditentukan 94% oleh genetik/keturunan, Sehebat apapun pemain memiliki kemampuan dan keterampilan teknik maupun taktik tidak akan berguna kalau kondisi VO_2max tidak memiliki kapasitas dan kemampuan yang tinggi, akan percuma saja karena keterampilan dan keahliannya hanya berlaku efektif kurang dari 2x45 menit, atau kemampuannya hanya bisa dimanfaatkan dengan durasi yang terbatas, tentu akan mengurangi kekuatan pemain saat pertandingan, artinya menjadi titik lemah dan menentukan kekuatan pemain selama pertandingan, yang pada akhirnya menurunkan seluruh *performance* pemain dan kekalahan adalah hasil yang harus diterima.

Intinya dalam permainan sepakbola diutamakan kekuatan, akurasi, kelincahan dan kecepatan serta ketahanan fisik disamping inteligensia masing-masing pemain. Kondisi fisik minimal yang harus dimiliki seseorang pada waktu bermain sepakbola adalah *endurance* (daya tahan). Volume oksigen maksimal (VO_2Max) merupakan ukuran konsumsi oksigen saat beraktivitas atau latihan yang dilakukan seorang pemain sepakbola. VO_2Max seorang pemain yang tinggi akan memiliki tingkat daya tahan aerobik yang baik. Daya tahan aerobik adalah kapasitas seseorang untuk

menahan kelelahan. Daya tahan aerobik berhubungan dengan proses di dalam mengisap, mengangkut dan mempergunakan oksigen. Fisiologi dan Olahraga, (2013) mengungkapkan bahwa: "Tingkat kebugaran dapat diukur dari volume dalam mengkonsumsi oksigen saat latihan dan kapasitas maksimum". Jadi daya tahan aerobik adalah komponen yang kompleks dari kebugaran jasmani, karena melibatkan interaksi beberapa proses fisiologis di dalam kardiovaskuler, sistem respiratori dan sistem perototan, termasuk kapasitas paru untuk menghirup oksigen, kapasitas darah di dalam paru untuk menyerap oksigen, kapasitas jantung untuk memompa darah yang mengandung oksigen ke jaringan otot dan kapasitas jaringan otot untuk menyerap oksigen dari darah dan mempergunakannya untuk menghasilkan energi.

Dalam menampilkan keterampilan bermain sepakbola seperti teknik *dribbling*, mengoper dan melakukan *shooting* ke arah gawang lawan, pemain akan selalu melakukan pergerakan. Misalnya dalam *shooting* yang merupakan senjata ampuh untuk mencetak sebuah gol dan memenangkan suatu pertandingan, untuk mampu melakukan *shooting* yang mematikan lawan diperlukan kekuatan menendang bola dengan sekeras mungkin, agar gawang dari lawan tidak mampu membendung/menahan *shooting* yang dilakukan. *Dribbling* adalah salah satu teknik atau cara untuk mencetak sebuah gol, untuk seorang pemain dapat menggiring/*dribbling* bola dengan baik harus mempunyai kelentukan, vo_2max yang bagus, dan memiliki kecepatan lari yang cepat untuk melewati lawan-lawannya. Pemain bertahan maupun penyerang harus mampu mengontrol bola dengan baik, agar bola selalu ada didekat kaki pemain, kontrol yang tidak sempurna bisa menyebabkan seorang pemain kehilangan bola, sangat berbahaya bila mana seorang pemain belakang/bek tidak memiliki kontrol yang baik. Apabila pemain depan lawan mampu mencuri bola maka sangat

berbahaya dan bisa saja menghasilkan gol untuk pemain lawan. Mengoper bola dengan akurasi yang baik maka dapat mempermudah aliran serangan-serangan yang dibangun oleh sebuah tim untuk menghasilkan gol. Dalam pertandingan sepakbola yang menarik dan seimbang seringkali memakan waktu yang lama. Misalkan kompetisi sudah memasuki babak 16 besar, 8 besar, semi final dan final. Apabila skor masih saja tetap imbang/sama kuat diwaktu normal 2x45 menit, maka terjadi babak tambahan atau tamhaban waktu 2x15 menit, dan apabila masih tetap imbang/sama kuat diadakan adu penalti untuk menentukan siapa yang akan keluar menjadi pemenang. Dengan bertanding dalam jangka waktu yang cukup lama dan memerlukan kerja otot dengan intensitas yang cukup tinggi, sangat jelas bahwa diperlukan stamina yang prima dan daya tahan (VO_2Max) yang baik untuk keluar menjadi sang juara atau pemenang.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan rekapitulasi hasil VO_2Max Klub Sepakbola ASPURA UNM dengan jumlah sampel sebanyak 20 (100%) orang, yang memiliki kategori jelek sekali sebanyak 6 orang (30 %), kategori jelek sebanyak 3 orang (15 %) kategori sedang sebanyak 10 orang (50 %), kategori baiksekali sebanyak 1 orang (5 %), dan tidak ada Pemain Klub Sepakbola Aspura UNM memiliki VO_2Max pada kategori jelek sekali, baik dan istimewa.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa VO_2max Klub Sepakbola ASPURA UNM dikategorikan sedang. Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan, maka dapat dijelaskan saran-saran yaitu sebagai berikut:

1) Diharapkan ketua Klub Sepakbola ASPURA UNM dapat memfasilitasi pembinaan bibit-bibit muda yang ada di kampus UNM terutama yang ada di FIK UNM sehingga pemain tersebut mampu bersaing ditingkat antar Mahasiswa se-Sulawesi Selatan maupun nasional.

- 2) Diharapkan para Pelatih bertanggung jawab sepenuhnya atas apa yang terjadi di lapangan dan mampu memotivasi setiap pemainnya untuk meraih sebuah kemenangan, kemenangan adalah harga mati bagi setiap pelatih.
- 3) Diharapkan peningkatan kondisi fisik pada pemain Klub Sepakbola ASPURA UNM dengan melakukan latihan yang rutin, pola makan yang teratur, dan menghindari makanan berminyak, serta hal-hal yang menjadi faktor penghambat agar dapat dihindari atau dihilangkan sehingga kondisi fisik atau daya tahan dapat terjaga dan mengalami peningkatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ayeey. 2014. Gambar Lapangan Sepakbola Beserta Ukurannya. Website :<http://www.ayeey.com/2014/07/gambar-lapangan-sepak-bola-beserta-ukurannya-dan-keterangannya.html>. diakses pada tanggal 4 Feb 2017
- Azhar. 2016. Teknik Dasar Permainan Sepakbola. Website:<http://azharbtf.blogspot.com/2012/09/teknik-teknik-dasar-permainan-sepakbola.html>.
- DuniaOlahraga. 2015. Cooper Test 12 Menit. Website: <http://www.hiithighintensityintervaltraining.ga/2015/04/cooper-tes-12-menit.html>.
- Fatma. 2011. Gizi Kebugaran Dan Olahraga. Bandung: LubukAgung
- Halim, Nur Ichsana & Anwar. Khairil. 2011. Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani. Universitas Negeri Makassar. Makassar.

- Kristianty, Theresia, 2013. Penelitian Ilmiah :
Pengertian, Tahapan, Dan Pengetahuan
Pendukung. Jakarta :Edutama
- Mielke, Danny. (2003). Dasar-Dasar
Sepakbola. Bandung :Pakar Raya
- Riduwan, 2015. Belajar Mudah Penelitian.
Bandung: Alfabeta
- Salim, Agus. 2007. Buku Pintar Sepakbola.
Bandung : Jember
- Sugiarto, B. G., & Rahmatullah, F. (2019).
Profil VO2 Max Pemain Sepakbola di
SSB Cipondoh Putra Kota Tangerang
Usia 16 Tahun. *Prosiding, Seminar
Nasional Olahraga, Universitas PGRI
Palembang*, 1(1).
[https://semnas.univpgri-
palembang.ac.id/index.php/semolga/ar
ticle/view/52](https://semnas.univpgri-palembang.ac.id/index.php/semolga/article/view/52)
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian
Kuantitatif Kualitatif dan R&D,
Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian
Manajemen, Bandung: Alfabeta
- Sukestiyarno. 2014. Statistika Dasar.
Yogyakarta :Andi Offset
- Wiarso, Giri. 2015. Panduan Berolahraga
Untuk Kesehatan Dan Kebugaran,
Yogyakarta :GrahaIlmu