

## **TINGKAT KEBUGARAN KARDIOVASKULAR PEMAIN PERKUMPULAN SEPAKBOLA LUKULO USIA 14 – 15 TAHUN DI KABUPATEN KEBUMEN**

### ***THE CARDIOVASCULAR FITNESS LEVEL OF LUKULO FOOTBALL COMMUNITY PLAYERS AGE 14-18 KEBUMEN DISTRICT***

Oleh : Ridho Nurokhman, pjkr, fik, uny  
ridhonurokhman95@gmail.com

#### **Abstrak**

Prestasi sepakbola yang diperoleh tidak lepas dari beberapa faktor, salah satunya adalah daya tahan kardiovaskular. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat daya tahan kardiovaskular pemain Perkumpulan Sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun Kabupaten Kebumen. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Instrument dalam penelitian ini menggunakan Multistage Fitness Test. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain Perkumpulan Sepakbola Lukulo, dengan jumlah 25 pemain. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dituangkan dalam bentuk presentase. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa tingkat daya tahan kardiovaskular pemain Perkumpulan Sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun Kabupaten Kebumen adalah tidak ada pemain yang masuk dalam kategori istimewa, dua pemain (8%) dalam kategori good (baik), 4 pemain (16%) dalam kategori above average (rata-rata atas), 11 pemain (44%) dalam kategori average (sedang), 7 pemain (28%) dalam kategori below average (rata-rata bawah), 1 pemain dalam kategori poor (jelek) dan tidak ada pemain yang masuk dalam kategori very poor (sangat jelek).

*Kata Kunci : Kardiovaskular, Perkumpulan sepakbola, Sepakbola*

#### **Abstract**

*There were several factors affecting achievements in football and one of those factors was the cardiovascular physical stamina. This research aimed to find out the cardiovascular fitness level of Lukulo Football Community players age 14 - 18 Kebumen District. This research was a descriptive quantitative research using a survey. The data were collected by conducting a measurement test. The instrument of the research was the Multistage Fitness Test. The subjects of the research were 25 players from Lukulo Football Community. The data were further analyzed by using descriptive quantitative technique. After being analyzed, the data were presented in a form of percentage. Based on the result and the discussions, it could be concluded that the cardiovascular fitness level of Lukulo Football Community players age 14 - 18 Kebumen District showed: no player (0%) categorized as special, two players (8%) categorized as good, 4 players (16%) categorized as above average, 11 players (44%) categorized as average, 7 players (28%) categorized as below average, 1 player (4%) categorized as poor, and no player (0%) categorized as very poor.*

*Keywords: Cardiovascular, Football Community, Football*

## PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani yang baik sangat diperlukan dalam berolahraga, karena kebugaran yang baik mempengaruhi kegiatan yang dilakukan oleh seseorang. Tubuh yang sehat dan bugar adalah harapan bagi semua orang, karena untuk bisa menjalankan aktivitas yang dihadapi agar dapat menghasilkan sesuatu yang produktif. Sebagai makhluk hidup yang diberikan berbagai organ tubuh lengkap harus menjaga agar organ-organ tersebut bergerak sebagaimana mestinya supaya menjadi makhluk hidup yang sehat.

Kebugaran jasmani penting dalam cabang olahraga apapun, salah satunya cabang olahraga sepakbola. Sepakbola menjadi salah satu cabang olahraga yang sangat populer di berbagai kalangan masyarakat di dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan adanya kompetisi sepakbola profesional yaitu Liga Go-jek Traveloka, Liga Dua, Liga Tiga dan Liga Nusantara yang secara resmi berada dibawah naungan federasi tertinggi sepakbola Indonesia yaitu PSSI (Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia). Tidak hanya kompetisi resmi, kompetisi non-resmi atau yang bisa disebut liga amatir juga sangat mudah dijumpai di Indonesia. Dalam olahraga sepakbola seorang atlet harus

melakukan teknik gerakan dengan baik dan memahami apa yang berlaku dalam olahraga sepakbola tersebut. Dalam upaya untuk dapat menjadi atlet sepakbola yang baik, seorang harus berlatih keras dan disiplin.

Daya tahan yang baik yang dimiliki seorang atlet akan mempengaruhi perkembangan keterampilan atlet itu sendiri, karena akan membantu seorang atlet dalam latihan dan pertandingan. Misalnya, dengan daya tahan yang baik maka seorang atlet akan mampu berlatih dalam waktu yang lebih lama dibandingkan atlet dengan kebugaran jasmani yang rendah. Menurut Rusli lutan (2002: 3) menyebutkan bahwa “daya tahan kardiorespirasi atau dengan istilah lain kebugaran kardiovaskular dianggap sebagai komponen kebugaran jasmani yang paling pokok”. Kebugaran kardiovaskular yang baik merupakan modal untuk menunjukkan penampilanya saat berada dalam pertandingan.

Menjadi seorang atlet yang baik, tidak hanya diperlukan teknik dan taktik yang baik dalam bertanding, tetapi juga harus mempunyai kebugaran jasmani yang baik pula. Atlet sepakbola diwajibkan memiliki kebugaran jasmani yang baik karena dituntut dapat bermain atau bertanding selama dua babak, dengan

masing-masing babak selama 45 menit dan istirahat antara babak 10 menit. Atlet sepakbola dalam permainannya akan bermain dalam tempo yang cepat atau lambat, berlari jarak dekat dengan kecepatan penuh dan tiba-tiba berhenti, melakukan pressing ketat terhadap lawan, dan menendang bola berkali-kali, ataupun harus bergerak dengan kecepatan penuh ataupun kelincahan dalam upaya mencetak goal untuk memenangkan pertandingan.

Dengan tingkat kebugaran kardiovaskular yang baik dapat mengurangi kelelahan yang timbul, sehingga seorang atlet mampu berpikir dengan daya pikir yang tinggi, pola pikir yang kreatif dan konsentrasi yang tinggi. Sehingga dalam mengeluarkan kemampuan teknik, taktik dan strategi yang dimiliki dapat berjalan dengan baik dan optimal. Menurut Djoko Pekik Irianto (2004:4) bahwa "Daya tahan paru-jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu yang lama". Oleh karena itu seorang atlet yang memiliki daya tahan kardiovaskular yang baik maka akan baik pula daya tahannya.

Setiap atlet harus menjaga dan memelihara fisiknya agar selalu dalam kondisi prima. Kondisi fisik harus

ditingkatkan agar dalam bertanding sepakbola menjadi bagus dan tidak mudah lelah. Setiap pelatih harus meningkatkan dan membina kondisi fisik para pemain sepakbola. Apabila sebuah tim sepakbola akan mencapai suatu prestasi optimal harus mempunyai kesatuan kepemilikan fisik, penguasaan teknik, kepemilikan mental, kerjasama tim dan kematangan juara. Kondisi fisik akan mengalami penurunan yang lebih cepat dibanding peningkatannya apabila tidak diberikan latihan sama sekali. Program latihan kondisi fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh, sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik.

Pentingnya keadaan kebugaran kardiovaskular pemain sepakbola di sebuah tim hendaknya didasari oleh para pelatih dan juga pemain itu sendiri. Pelatih hendaknya selalu mengontrol keadaan kondisi fisik pemainnya, sehingga dapat dideteksi sejak dini apabila atlet mengalami gangguan yang nantinya akan mempengaruhi terhadap penampilan prestasi maupun penampilan pemain dalam pertandingan. Kebugaran kardiovaskular (paru dan jantung) berperan penting dalam mengembangkan

kemampuan, kesanggupan dan daya tahan diri sehingga dapat mempertinggi aktivitas kerja maupun belajar. Hal ini tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kebugaran jasmani fisik adalah: (1) umur, (2) jenis kelamin, (3) keturunan, (4) makanan yang dikonsumsi, (5) rokok, dan (6) berolahraga (Djoko Pekik Irianto, 2002: 3).

Prestasi PS Lukulo usia 14 – 18 Tahun belum mencapai hasil yang maksimal ketika mengikuti beberapa perlombaan daerah di Kebumen belum bisa memperoleh juara, hal itu dibuktikan saat tim PS Lukulo mengikuti kejuaraan Sudirman Cup 2017, tim ini hanya sampai babak pertama, Kekalahan di pertandingan tersebut disebabkan karena pemain mengalami kelelahan di akhir laga sehingga kemasukan gol oleh tim lawan.

Dari hasil observasi, penyebab rendahnya daya tahan pemain yaitu karena kurangnya program latihan fisik yang diberikan. Pemain lebih banyak ditekan pada latihan tentang teknik dan taktik sehingga menyebabkan kurangnya daya tahan pemain. Dalam kurun waktu melatih pada rentang waktu tahun 2016 – 2018 banyak memperhatikan jumlah rata-rata pemain dari

latihan ke latihan berikutnya sebagai contoh, ketika ada pemain baru dari berbagai kelompok umur setelah menjalani beberapa minggu latihan tiba-tiba tidak berangkat kemudian berangkat lagi dan kemudian tidak berangkat dalam waktu yang agak lama. Muncul pertanyaan dibenak hati penulis, apa yang menyebabkan anak tersebut tidak masuk latihan dalam waktu yang relatif lama, apakah ada yang salah dalam proses berlatih melatih, kurang lengkap sarana dan prasarana, kurang cocok dengan pelatihnya, atau ketidakjelasan waktu kapan kompetisi yang akan diikuti atau masih ada sebab lain. Namun diluar itu, PS. Lukulo cukup mempunyai sarana dan prasarana yang memadai, seperti ukuran lapangan yang sesuai standar nasional, jumlah bola yang cukup, cone, training marker, dll.

Pentingnya daya tahan kardiovaskular hendaknya disadari oleh pelatih dan pemain. Beberapa pemain mengatakan bahwa mereka belum pernah melakukan tes kebugaran kardiovaskular (VO2Max) sehingga tidak tahu bagaimana tes dilaksanakan. Pelatih hendaknya selalu mengontrol kebugaran pemain, sehingga akan terdeteksi sejak dini apabila ada kelainan yang terjadi pada siswa.

Namun pada kenyataannya pelatih PS Lukulo Kebumen belum pernah melakukan tes kebugaran jasmani pada pemain-pemainnya. Dengan melihat kondisi pemain PS Lukulo yang berbeda kemampuannya, tentunya akan memiliki tingkat kebugaran jasmani yang berbeda pula. Latihan lebih banyak difokuskan pada latihan teknik dan strategi saja, sedangkan untuk latihan yang menitik beratkan pada latihan fisik sangat kurang. Latihan fisik biasanya diberikan ketika tim akan mengikuti kompetisi saja.

Tes daya tahan kardiovaskular perlu dilakukan karena tim PS Lukulo belum memiliki data mengenai kebugaran kardiovaskular. Selain sebagai tolok ukur, tes tersebut juga dapat digunakan sebagai standar tes tersendiri bagi sekolah sepakbola tersebut untuk menentukan kebijakan-kebijakan pengembangan pada program-program latihan dan diharapkan nantinya para pemain memiliki kebugaran kardiovaskular yang baik serta diharapkan tim tersebut memiliki prestasi yang lebih baik.

## METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang

dilakukan untuk menjawab persoalan persoalan tentang keadaan atau kondisi sebagaimana adanya dilapangan dalam fenomena yang akan diteliti menggunakan media penghitungan angka (Sugiyono, 2010: 3). Metode yang digunakan adalah survey dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2006: 150). Tes yang digunakan adalah Multistage Fitness Test (Bleep Test) yang bertujuan untuk mengukur tingkat efesiensi fungsi jantung dan paru-paru yang ditunjukkan melalui pengukuran Konsumsi Oksigen maksimum (VO2Max).

### B. Definisi Oprasional Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 161), “variabel Sesuai dengan desain penelitian tersebut, maka variable dalam penelitian ini adalah variable tunggal yaitu daya tahan kardiovaskuler peserta sekolah sepak bola Lukulo. Daya tahan kardiovaskuler adalah kemampuan paru – paru jantung mensuplai oksigen, pembuluh darah dan grup otot –otot untuk melakukan latihan-latihan yang keras

dalam jangka waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Pengambilan data menggunakan Multistage Fitness Test (Bleep Test).

### C. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data

#### 1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument tes daya tahan kardiovaskuler yaitu Multistage Fitness Test (Bleep Test). Tujuan Multistage Fitness Test yaitu mengukur tingkat efesiensi fungsi jantung dan paru-paru yang ditunjukkan melalui pengukuran Konsumsi Oksigen maksimum (VO<sub>2</sub>Max).

Tes ini terdiri dari 23 tingkat dimana setiap tingkat berlangsung sekitar satu menit. Setiap tingkat terdiri dari serangkaian shuttle 20m berjalan di mana kecepatan awal adalah 8.5km/h dan meningkat sebesar 0.5km/h pada setiap tingkat. Pada CD kaset/ bip tunggal menunjukkan akhir pesawat ulanh alik dan 3 beep menunjukkan awal tingkat berikutnya.

#### 2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang terkumpul adalah berupa angka selama melakukan lari bolak-balik atau multistage fitness test. Data yang berupa tingkat level di konsultasikan dengan table penilaian VO<sub>2</sub>Max untuk mengetahui

kategori kebugaran kardiovasuler peserta yang mengikuti sekolah sepakbola di PS Lukulo Kebumen.

Adapun tabel norma pengkategorian tingkat kebugaran kardiovaskler berdasarkan tes multistage ysg dikutip *Mackenzie* (2011) sebagai berikut:

Tabel 1.Norma pengkategorian tes multistage laki laki

Age (years)	Very poor	Poor	Below average	Average	Above Average	Good	Excellent
18 – 25	<30	30-36	37-41	42-46	47-51	52-60	>60

<http://www.topendsport.com/testing/norms/vo2max.htm>

### D. Subjek Penelitian

Dalam setiap penelitian, populasi yang dipilih erat kaitannya dengan masalah yang ingin diteliti, populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2013: 173). Berdasarkan pengertian di atas maka subjek dalam penelitian ini adalah pemain perkumpulan sepakbola Lukulo Kebumen yang berjumlah 25 pemain.

## E. Teknik Analisis Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini sudah di kalibrasi dan alat tersebut layak digunakan untuk penelitian. Data atau penggolongan data merupakan satu langkah penting dalam penelitian. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran realita yang ada tentang tingkat daya tahan kardiovasuler pemain perkumpulan sepakbola Lukulo .

Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif yaitu untuk mengumpulkan data, menyajikan data dan menentukan nilai. Selanjutnya dipakai pada pembahasan permasalahan dengan mengacu pada standar kemampuan daya tahan kardiovaskuler yang sudah ditentukan.

Setelah ditemukan data tingkat kebugaran kardiovaskuler masing-masing pesertas tes, maka akan ditemukan berapa besar presentase untuk masing-masing kategori dengan meggunakan rumus presentase, adapun rumus presentase yang digunakan adalah menurut Sugiyono (1997:21) dalam Uztavizaki (2012:50):

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

Keterangan :

P = Presentase

F= Frekuensi

N=Jumlah responden.

Guna menggambarkan seberapa baik tingkat daya tahan kardiovaskuler peserta yang mengikuti perkumpulan sepakbola Lukulo Kebumen. Berdasarkan data tes diatas kemudian dijumlahkan untuk menyusun standar tinfkat daya tahan kardiovaskuler yang digolongkan menjadi 7 kategori.

Hasil penelitian dan pembahasan

### A. Deskripsi Penelitian

Deskripsi penelitian ini adalah tingkat daya tahan kardiovaskular pemain yang mengikuti perkumpulan sepakbola Lukulo Kebumen. Standar tingkat daya tahan kardiovaskular berdasarkan data dari tes daya tahan yaitu Multistage Fitness Test

Data yang diperoleh dari test tersebut dikategorikan menjadi enam kategori yaitu, istimewa, baik sekali, baik, sedang, kurang, dan sangat kurang. Data yang terkumpul berasal dari 25 peserta PS Lukulo Kebumen. Berikut table distribusi frekuensi tingkat kebugaran kardiovaskular pemain ps Lukulo di Kebumen.

### B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian tingkat daya tahan kardivaskuler pemain yang mengikuti perkumpulan sepakbola Lukulo di Kebumen secara menyeluruh seperti berikut:

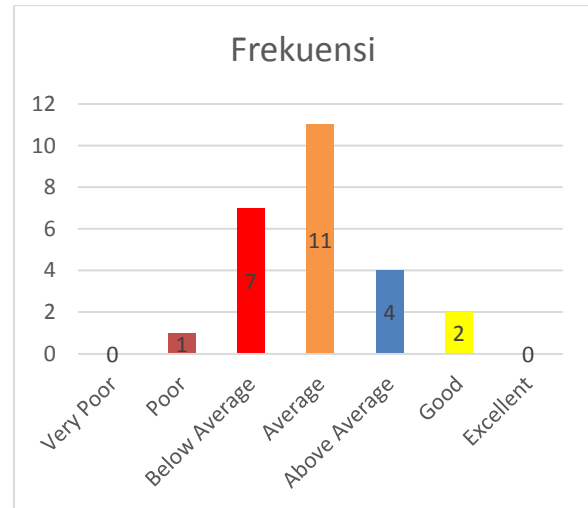
Tabel 2. Pengelompokan Data Tingkat Kebugaran Kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 -18 Tahun Kabupaten Kebumen

Kategori Nilai	Jumla Siswa	Presentase
Excellent	0	-
Good	2	8%
Above Average	4	16%
Average	11	44%
Below Average	7	28%
Poor	1	4%
Very Poor	0	-

Berdasarkan table distribusi diatas dapat diketahui bahwa tidak ada pemain yang masuk dalam kategori istimewa, dua pemain (8%) dalam kategori good (baik), 4 pemain (16%) dalam kategori above average (rata- rata atas), 11 pemain (44%) dalam kategori average (sedang), 7 pemain (28%) dalam kategori below average (rata- rata bawah), 1 pemain dalam kategori poor (jelek) dan tidak ada pemain yang masuk dalam kategori very poor (sangat jelek).

Dari table diatas juga dapat dijelaskan dalam bentuk diagram tingkat daya tahan kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo di Kapupaten Kebumen sebagai berikut:

Tabel 3. Diagram Hasil Tes VO2Max Pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun kabupaten Kebumen



### C. Pembahasan

Berdasarkan data yang diambil oleh peneliti dari pemain perkumpulan sepakbola Lukulo pada hari Minggu, 17 Maret 2018 menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat kebugaran kardivaskuler yang dimiliki oleh pemain perkumpulan sepakbola Lukulo masuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi kebugaran jasmani, khususnya pada kebugaran kardiovaskular yang dimiliki peserta sekolah sepakbola Lukulo belum optimal, kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, menurut pandangan Nagle,F.J dalam Junusal Hairy (1989: 1910 faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan konsumsi oksigen maksimal data tes- tes khusus mengenai



postur tubuh, massa otot yang digunakan dalam latihan, durasi latihan, efisiensi mekanis dan motivasi

Frekuensi latihan yang diadakan di Lukulo hanya dilakukan sebanyak dua kali dalam seminggu, dan dalam proses berlatih lebih menekankan pada latihan teknik, taktik, dan strategi, sementara faktor daya tahan kardiovaskular kurang diperhatikan, hal ini yang menjadi penyebab utama rendahnya tingkat kebugaran kardiovaskular yang dimiliki pemain perkumpulan. Daya tahan kardiovaskular dapat meningkat apabila banyak melakukan latihan-latihan dalam bentuk aerobik secara kontinyu, seperti jogging. Menurut Brian J Sharkey (2003: 80) latihan dapat meningkatkan fungsi dan kapasitas sistem respiratori dan kardiovaskular serta volume darah, namun perubahan yang paling penting terjadi serat otot yang digunakan dalam latihan. Namun demikian apabila latihan hanya dilakukan sebanyak dua kali dalam seminggu tidak akan terjadi peningkatan yang berarti. Dengan mengadakan latihan rutin seminggu sebanyak 4 kali, maka daya tahan kardiovaskular pemain perkumpulan akan mengalami perubahan yang signifikan dan semakin baik.

Melihat pada hasil penelitian 1 pemain masuk dalam kategori jelek, 7

pemain rata-rata bawah, 11 pemain sedang, 4 pemain rata-rata atas dan 2 pemain t baik. Dari hasil tersebut diketahui mereka berasal dari satu tim yang sama dan mendapat perlakuan yang sama ketika menimba ilmu di perkumpulan sepakbola lukulo. Namun ada yang membedakan mereka sehingga hasil yang didapatkan berbeda, 2 pemain masuk dalam kategori baik karena pemain ini mendapat porsi latihan tambahan di luar tim sebagai pemain liga santri 2017 sehingga tingkat kebugaran mereka menjadi sangat baik. 4 Pemain masuk dalam kategori rata-rata atas mereka teratur mengikuti latihan yang dilakukan oleh tim, datang tepat waktu dan mengikuti latihan secara sungguh-sungguh. 11 Pemain masuk dalam kategori sedang dikarenakan mereka hanya mengikuti latihan di ps lukulo saja dan tidak menambah porsi latihan di luar jam latihan. 7 pemain mendapat kategori rata-rata bawah karena pada saat pengambilan data mereka tidak dalam kondisi fit sehingga hasil yang didapatkan kurang memuaskan dan 1 pemain masuk dalam kategori jelek karena pemain tersebut baru mulai berlatih selama beberapa hari sebelum pengambilan data akibat sakit. Diluar itu pelatih selalu menekankan untuk para pemainnya terus melakukan latihan fisik di luar jam latihan.

Berdasarkan hal tersebut, maka untuk meningkatkan tingkat daya tahan kardiovaskular pemain ps lukulo perlu adanya penambahan porsi latihan fisik. Selain itu penyeimbangan porsi latihan antara latihan fisik, teknik, taktik dan strategi juga perlu dilakukan agar unsur-unsur dalam sepakbola tetap seimbang sehingga dapat mendongkrak prestasi ps Lukulo. Selain untuk upaya peningkatan prestasi, daya tahan juga penting bagi peserta untuk melakukan kegiatan diluar latihan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penelitin dapat disimpulkan bahwa tingkat daya tahan kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo di Kebumen dengan rincian tidak ada pemain pemain dalam kategori excellent (istimewa), 2 pemain (8%) dalam kategori good (baik), 4 pemain(16%) dalam kategori above average (rata-rata atas), 11 pemain (44%) dalam kategori average (sedang), 7 pemain (28%) dalam kategori above average (rata-rata bawah), 1 pemain dalam kategori poor (jelek) dan tidak ada pemain dalam kategori very poor (sangat jelek).

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun Kebumen, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peserta ps Lukulo Kebumen harus belajar lebih lagi mengenai pentingnya daya tahan kardiovaskular dalam permainan sepakbola dan harus bisa meningkatkan daya tahan masing-masing individu guna menunjang prestasi baik untuk dirinya atau untuk tim.
2. Bagi pelatih, agar dalam proses berlatih tidak mengenyampingkan pentingnya daya tahan kardiovaskular tidak hanya menekankan pada aspek taktik dan teknik. Penyusunan program latihan sesuai dengan kebutuhan tim agar dapat mencapai prestasi yang lebih optimal.
3. Bagi peneliti yang akan datang hendaknya mengadakan penelitian anjut tentang daya tahan kardiovaskularbaik secara kualitas maupun secara kuantitas. Secara kualitas yaitu meibatkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat daya tahan kardiorespirasi, dan secara kuantitas dengan menambah jumlah subyek penelitian dan crew penelitan agar lebih mudah dalam proses pengabilan data.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Brian J, Sharkey. (2003). *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Djoko Pekik Irianto.(2004). *Bugar dan Sehat Dengan Olahraga*. Yogyakarta: Andi Offset
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepeleatihan*. Yogyakarta. DiktatFIK UNY
- Junusul Hairy (1989). *Fisiologi dan Olahraga*. Jakarta: Depdikbud
- Rusli Lutan. (2002). *Menuju Sehat Bugar*, Jakarta: Depdikbud
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta