

**TINGKAT KEBUGARAN KARDIOVASKULAR PEMAIN
PERKUMPULAN SEPAKBOLA LUKULO USIA
14 – 18 TAHUN KABUPATEN KEBUMEN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Ridho Nurokhman
NIM. 14601241127

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

TINGKAT KEBUGARAN KARDIOVASKULAR PEMAIN SEKOLAH SEPAKBOLA (SSB) LUKULO FC U19 DI KABUPATEN KEBUMEN

Disusun Oleh:

Ridho Nurokhman
NIM. 14601241127

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, 22 Juni 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. Guntur M.Pd
NIP. 19810926 200604 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,

Drs. Joko Purwanto, M.Pd
NIP. 196208051989011001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ridho Nurokhman

NIM : 14601241127

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : Tingkat Kebugaran Kardiovaskular Pemain Perkumpulan Sepakbola Lukulo Usia 14 – 18 Tahun Kabupaten Kebumen

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang dituliskan atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 22 Juni 2018
Yang Menyatakan,



Ridho Nurokhman
NIM. 14601241127

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

TINGKAT KEBUGARAN KARDIOVASKULAR PEMAIN PERKUMPULAN SEPAKBOLA LUKULO USIA 14 – 18 TAHUN KABUPATEN KEBUMEN

Disusun Oleh:

Ridho Nurokhman
NIM. 14601241127

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji Tugas Akhir Skripsi Program Studi

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 5 Juli 2018

TIM PENGUJI		
Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Joko Purwanto, M.Pd Ketua Pengaji/Pembimbing		25/07/2018
Nurhadi Santoso, M.Pd Sekretaris		26/07/2018
Komarudin, S.Pd, M.A Pengaji		25/07/2018

Yogyakarta, Juli 2018

Fakultas Ilmu Kependidikan dan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed
NIP. 19640707 198812 1 001



MOTTO

Tuhan tidak menyuruh kita untuk sukses. Tuhan menyuruh kita berjuang tanpa henti. (Emha Ainun Nadjib)

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk :

1. Orang tua saya tercinta yaitu Bapak Muhammad Dawam (alm) dan Ibu Solikhatun yang selalu membimbing, mendukung, mendoakan, dan memberikan kasih sayang sampai saat ini.
2. Kakak yang saya hormati Faizal Tsabit yang selalu menasihati saya untuk selalu melangkah ke arah yang lebih baik.
3. Adik- adik saya Luthfi Widiana Nur Faidah dan Muhammad ‘Ainul Fikri yang selalu memberikan semangat kepada saya.

**TINGKAT KEBUGARAN KARDIOVASKULAR PEMAIN
PERKUMPULAN SEPAKBOLA LUKULO USIA
14 – 18 TAHUN KABUPATEN KEBUMEN**

Oleh :
Ridho Nurokhman
14601241127

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 Akademi 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

KATA PENGANTAR

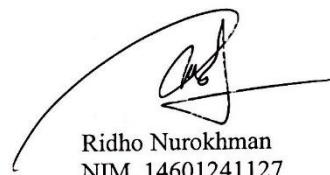
Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Tingkat Kebugaran Kardiovaskular Pemain Perkumpulan Sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun Kabupaten Kebumen“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Drs. Joko Purwanto, M.Pd., Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Ketua Pengaji yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Sekretaris dan Pengaji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Dr. Guntur M.Pd, Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi
5. Ketua Karang Taruna Desa Karangpoh, M Wahyu Setiawan, yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Pelatih Akademi sepakbola Lukulo Pak Budiawan yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Semua teman-teman PJKR D 2014 yang selalu memberikan semangat, serta buat seseorang yang selalu memberikan motivasi, doa, dan dorongan.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 22 Juni 2018
Penulis,



Ridho Nurokhman
NIM. 14601241127

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Hakikat Kebugaran Jasmani	8
a. Pengertian Kebugaran Jasmani.....	8
b. Komponen Komponen Kebugaran Jasmani	9
2. Hakikat Daya Tahan Kardiovaskular	16
a. Pengertian Daya Tahan Kardiovaskular	16
b. Kapasitas Fungsi Sistem Kardiovaskular	18
c. Manfaat Latihan Daya Tahan Kardiovaskular.....	19
d. Tes Daya Tahan Kardiovaskular	20

3. Hakikat Sepakbola.....	22
a. Pengertian Sepakbola.....	22
b. Teknik Dasar Sepakbola	23
4. Pentingnya Daya Tahan Kardiovaskular dalam Sepakbola.....	25
5. Faktor Penentu Prestasi	27
6. Perkumpulan Sepakbola Lukulo.....	29
B. Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Berfikir.....	32
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	34
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	34
C. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	35
1. Instrumen Penelitian.....	35
2. Teknik Pengumpulan Data	35
D. Subjek Penelitian.....	36
E. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Penelitian.....	38
B. Hasil Penelitian	38
C. Pembahasan	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	42
B. Implikasi Hasil Penelitian	42
C. Keterbatasan Penelitian	43
D. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Faktor Pendukung Prestasi.....	28
Gambar 2. Diagram Hail Test VO2Max Pemain Perkumpulan Sepakbola Lukulo Kebumen	39

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Norma pengkategorian tes multistage laki laki..... 36

Tabel 2. Pengelompokan Data Tingkat Daya Tahan Kardiovaskular
pemain perkumpulan sepakbola lukulo Kabupaten Kebumen..... 38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	49
Lampiran 2. Kalibrasi Meteran	50
Lampiran 3. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	51
Lampiran 4. Hasil VO2Max.....	52
Lampiran 5. Norma Bleep Test.....	53
Lampiran 6. Form Bleep Test	59
Lampiran 7. Kartu Bimbingan TAS.....	60
Lampiran 8. Prosedur Pelaksanaan	61
Lampiran 9. Bentuk Lapangan	63
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	64

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

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 popular 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 Lutan, R (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 Irianto, D.P (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 mempengaruhinya

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 pertandinga 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 ditekanan 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 rataan 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, akademi 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.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Perlunya peingkatan prestasi PS Lukulo
2. Perlunya motivasi dari pihak PS Lukulo bagi pemainnya akan pentingnya latihan
3. Perlunya pembenahan program latihan yang seimbang, antara skill mengolah bola dan kemampuan fisik
4. Perlunya peningkatan daya tahan kardiovaskular pemain PS Lukulo.
5. Belum pernah dilakukan pengukuran tingkat daya tahan kardiovaskular pemain PS Lukulo.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah disebutkan di atas serta terbatasnya waktu dan keterbatasan lainnya, maka peneliti hanya akan menguji dan mengetahui, “Tingkat Daya Tahan Kardiovaskular Pemain Perkumpulan Sepakbola Lukulo Usia 14 – 18 Tahun Kabupaten Kebumen.”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Seberapa tingkat daya tahan kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun kabupaten Kebumen?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat daya tahan kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun kabupaten Kebumen.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Dengan diketahuiya tingkat daya tahan kardiovaskular diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumber informasi dan sumber kajian tentang tingkat daya tahan kardiovaskular.

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dengan melakukan penelitian ini:

a. Bagi Pemain

Sebagai wawasan pengetahuan bahwa untuk memperoleh prestasi olahraga status kebugaran kardiovaskular mempunyai peranan yang sangat penting.

b. Bagi Pelatih

Hasil ini bisa digunakan untuk mengetahui tingkat daya tahan kardiovaskular pemainnya dan sebagai tolak ukur penyusunan program latihan selanjutnya

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Kebugaran Jasmani

a. Pengertian Kebugaran Jasmani

Dewasa ini istilah kebugaran jasmani sering menjadi topik pembicaraan yang menarik, pengertian kebugaran jasmani menurut beberapa ahli olahraga memang bermacam-macam, kebugaran jasmani menurut Sadoso (1992: 19) adalah kemampuan seseorang untuk menunaikan tugasnya sehari-hari dengan gampang, tanpa rasa lelah yang berlebihan dan masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan-keperluan yang mendadak, dapat pula ditambahkan kebugaran jasmani merupakan kemampuan untuk menunaikan tugas dengan baik walaupun dalam keadaan sukar, dimana orang yang kebugaran jasmaninya kurang, tidak dapat melakukannya.

Pendapat lain menyebutkan bahwa kebugaran jasmani adalah suatu keadaan saat tubuh mampu menunaikan tugas hariannya dengan baik dan efisien, tanpa kelelahan yang berarti, dan tubuh masih memiliki tenaga cadangan, baik untuk mengatasi keadaan darurat yang mendadak, maupun untuk menikmati waktu senggang dengan rekreasi yang aktif. (Sudarno, 1992: 9). Sedangkan menurut Suharjana (2013:3) kebugaran jasmani dapat diartikan sebagai kesanggupan seseorang untuk menjalankan hidup sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan dan masih memiliki kemampuan untuk mengisi pekerjaan ringan lainnya. Secara umum yang dimaksud dengan kebugaran fisik (*physical fitness*) yakni kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa

timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya. (Irianto, D.P. 2004: 2). “Kebugaran jasmani adalah keadaan tubuh yang mampu untuk melaksanakan aktivitas setiap hari dengan baik tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan”. (Hadziq, K. 2017: 99)

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan atau menunaikan tugasnya sehari-hari dengan cukup kekuatan dan daya tahan, tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, sehingga masih terdapat sisa tenaga yang digunakan untuk menikmati waktu luang yang datangnya secara tiba-tiba atau mendadak, dimana orang yang kemampuan kebugaran jasmaninya kurang tidak akan mampu melakukannya. Tetapi perlu diketahui bahwa masing-masing individu mempunyai latar belakang kemampuan tubuh dan pekerjaan yang berbeda sehingga masing-masing akan mempunyai kebugaran jasmani yang berbeda pula.

Kebugaran jasmani harus mengaitkan berbagai faktor yang disebut general faktor meliputi penyediaan ruang terbuka, peningkatan sumber daya manusia dan partisipasi masyarakat untuk membudayakan hidup sehat melalui kegiatan olahraga. Kebugaran jasmani tidak hanya berorientasi pada masalah fisik, tetapi memiliki arah dan orientasi pada upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia yang memiliki ketahanan psiko-fisik secara menyeluruh.

b. Komponen-Komponen Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani merupakan pengertian yang kompleks. Maka baru dapat dipahami jika mengetahui tentang komponen-komponen kebugaran jasmani

yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain. Dan masing-masing komponen memiliki ciri sendiri yang berfungsi pokok dalam kebugaran jasmaninya baik, maka status setiap komponennya harus dalam keadaan baik pula.

Menurut Hadziq, K. (2017:99) komponen kebugaran jasmani terdiri atas dua kategori, yaitu kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan dan kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan. Kebugaran jasmani terkait dengan keterampilan meliputi:

- 1) Keseimbangan
Kemampuan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan badan dalam berbagai keadaan agar tetap seimbang.
- 2) Kelincahan
Kemampuan seseorang mengubah arah atau posisi tubuh secara cepat dan efektif di arena tertentu tanpa kehilangan keseimbangan.
- 3) Kordinasi
Kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya.
- 4) Kecepatan reaksi
Kecepatan adalah kemampuan individu untuk melakukan gerakan yang sama berulang-ulang dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dan mampu bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan.

Kebugaran jasmani terkait dengan kesehatan meliputi:

- 1) Daya tahan jantung dan paru-paru
Daya tahan jantung dan paru-paru adalah kemampuan jantung dan kapasitas paru-paru dalam melakukan aktivitas kerja dalam waktu lama tanpa mengalami gangguan yang berarti.
- 2) Kekuatan otot
Kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Artinya, otot akan menegang atau berkontraksi untuk mengerahkan kekuatannya. Gerak penggerahan kekuatan ditunjukkan dengan gerakan seperti mendorong, mengangkat, menarik dan melempar.

3) Daya tahan otot

Daya tahan otot adalah kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi yang beruntun atau berulang-ulang terhadap suatu beban submaksimal dalam jangka waktu tertentu

4) Kelenturan (*fleksibilitas*)

Kelenturan adalah kemampuan ruang gerak sendi untuk melakukan suatu gerakan. Semakin luas ruang gerak sendi seseorang kualitas gerakan akan semakin baik.

Menurut Irianto, J.P. (2004:4), kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan memiliki 5 komponen dasar, meliputi:

1) Daya tahan paru-paru

Daya tahan paru-paru adalah kemampuan untuk mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama.

2) Kekuatan otot

Kekuatan otot adalah kemampuan otot melawan beban dalam satu usaha.

3) Daya tahan otot

Daya tahan otot adalah kemampuan otot melakukan serangkaian kerja dalam waktu yang lama.

4) Kelentukan

Kelentukan adalah kemampuan persendian bergerak secara leluasa. Dengan kelentukan tubuh atau penguluran tubuh ini seseorang dapat bergerak secara bebas, sehingga semakin sedikit tenaga yang dikeluarkan ketika beraktivitas.

5) Komposisi Tubuh

Komposisi tubuh adalah perbandingan berat tubuh berupa lemak dengan berat tubuh tanpa lemak yang dinyatakan dalam persentase lemak tubuh.

Menurut Sajoto (1995: 8) bahwa komponen Kebugaran Jasmani meliputi 10 komponen, sebagai berikut:

1) Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan (*Strength*) adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja (Sajoto, 1998: 8). Menurut Ateng, A.K. (1992: 66) “kekuatan adalah kemampuan seseorang untuk terus melakukan kinerja otot yang diberi beban kerja”.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas. Dengan demikian seseorang yang mempunyai kekuatan otot baik dapat melakukan dan memikul pekerjaan yang berat dalam waktu yang lama. Orang yang fisiknya segar akan mempunyai otot yang kuat dan mampu bekerja secara efisien.

2) Daya Tahan (*Endurance*)

Menurut Sajoto (1995: 8) bahwa daya tahan daya tahan (Cardiorespiratory Endurance), yaitu kemampuan seseorang dalam menggunakan sistem jantung, paru-paru dan peradaran darahnya secara efisien, dan efektif untuk menjalankan kerja secara terus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama.

Daya tahan respirasi-kardiovaskuler menurut Ateng, A.K. (1992: 66) mengacu pada kemampuan seseorang untuk meneruskan kontraksi

(sub-maksimum) yang berlanjut lama, yang menggunakan sejumlah kelompok otot dengan jangka waktu dan intensitas yang memerlukan dukungan peredaran dan pernapasan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa daya tahan adalah kemampuan organisme seseorang untuk melawan kelelahan yang timbul saat menjalankan aktivitas dalam waktu yang lama. Jika seseorang mampu menggerakkan sekelompok otot tertentu secara terus menerus dalam waktu yang cukup lama, sehingga menyebabkan jantung, peredaran darah dan pernafasan yang baik. Makin tinggi tingkat daya tahan seseorang makin tinggi pula kebugaran jasmaninya.

3) Daya Otot (*Muscular Power*)

Daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.

“Daya otot adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya” (Sajoto, 1995: 8). Daya otot menurut Hinson dalam Suharjana (2013: 7-8) adalah kombinasi antara kekuatan dan kecepatan yang merupakan dasar dari setiap melakukan aktivitas.

4) Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Sajoto, 1995: 9). Menurut Ateng, A.K. (1992: 67)

kecepatan adalah kemampuan individu untuk melakukan gerakan yang sama berulang-ulang dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan individu melakukan gerakan berkesinambungan dalam jangk waktu sesingkat singkatnya. Dengan demikian seseorang yang mempunyai kecepatan yang tinggi, maka orang tersebut dapat melakukan pekerjaan yang sama dan berulang-ulang dalam waktu yang pendek.

5) Daya Lentur (*Flexibility*)

Daya lentur adalah kemampuan seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas (Sajoto, 1995: 9). Menurut Ateng, A.K. (1992: 67) “*fleksibilitas* adalah efektivitas penyesuaian seseorang dalam berbagai aktivitas fisik”.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kelentukan (*flexibility*) adalah kemampuan gerak seseorang untuk melaksanakan efektivitas persendian yang luas. Dengan kelentukan tubuh atau penguluran tubuh yang luas berarti seseorang dapat melakukan gerakan secara bebas, sehingga semakin sedikit tenaga yang dikeluarkan untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

6) Kelincahan (*Agility*)

“Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah posisi di daerah tertentu” (Sajoto, 1995: 9). Menurut Ateng, A.K. (1992: 67) kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah posisi tubuh.

Dari beberapa pendapat tersebut tentang kelincahan dapat disimpulkan pengertian bahwa kelincahan adalah kemampuan seseorang mengubah arah atau posisi tubuh secara cepat dan efektif di arena tertentu tanpa kehilangan keseimbangan. Seseorang dapat meningkatkan kelincahan dengan meningkatkan kekuatan otot-ototnya.

7) Koordinasi (*Coordination*)

Koordinasi adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif (Sajoto, 1995: 5). “Koordinasi adalah kemampuan mengintegrasikan berbagai gerakan lain dalam satu pola tunggal gerakan” (Ateng, A.K. 1992: 67).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa koordinasi adalah sebagai kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya. Seseorang yang memiliki koordinasi yang baik dapat melakukan serangkaian gerakan dalam satu pola irama, sedang orang yang tidak memiliki koordinasi yang baik akan melibatkan kerugian pengeluaran tenaga yang berlebihan sehingga mengganggu keseimbangan, cepat lelah bahkan mungkin dapat terjadi cedera.

8) Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot (Sajoto, 1995: 9). Menurut Ateng, A.K. (1992: 68) keseimbangan adalah kemampuan untuk menguasai gerak alat tubuh.

Sedangkan keseimbangan menurut Hinson dalam Suharjana (2013: 8) adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap tubuh yang tepat saat melakukan gerakan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa keseimbangan sebagai kemampuan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan badan dalam berbagai keadaan agar tetap seimbang. Dengan keseimbangan yang baik seseorang akan dengan mudah melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari sebab keseimbangan tidak hanya diperlukan pada olahraga saja.

9) Ketepatan (*Accuracy*)

“Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak beban terhadap suatu sasaran” (Sajoto, 1995: 9). Menurut Ateng, A.K. (1992: 68) ketepatan adalah kemampuan untuk menguasai gerakan terhadap objek tertentu. Objek bisa berupa jarak atau dapat berupa kontak langsung dengan bagian tubuh.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Orang yang mempunyai ketepatan yang baik dapat mengontrol gerakan dari satu sasaran ke sasaran yang lainnya.

10) Reaksi (*Re action*)

Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, saraf atau feeling lainnya (Sajoto, 1995: 10).

2. Hakikat Daya Tahan Kardiovaskular

a. Pengertian daya tahan Kardiovaskular

Daya tahan kardiovaskular atau daya tahan paru dan jantung merupakan salahsatu komponen dalam kebugaran jasmani sangat penting untuk menunjang kerja otot yang sedang aktif, sehingga digunakan dalam proses metabolisme. Menurut Nurhasan dan Hasanudin, C. (2014: 125) bahwa daya tahan kardiovaskular merupakan salah satu elemen pokok kebugaran jasmani. Menurut Irianto, D.P. (2004: 27) Daya tahan jantung dan paru (daya tahan kardiovaskular) adalah kemampuan fungsional paru-jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu yang lama.

Daya tahan kardiovaskular merupakan kemampuan dari jantung,paru-paru, pembuluh darah, dan grup otot-otot yang besar untuk melakukan latihan dalam waktu yang lama (Kravitz, 1997: 5). Daya tahan kardiovaskular juga sering disebut daya tahan aerobic. Daya tahan aerobic adalah kemampuan mengonsumsi oksigen tertinggi selama kerja maksimal yang dinyatakan dalam liter/ menit atau ml/kg/menit (Suharjana, 2013: 51). Menurut MacDougall (dalam Suharjana, 2013: 51) bahwa dalam berbagai buku pelatihan olahraga, kebugaran aerobic diistilahkan dengan nama kapasitas aerobik maksimal (VO2Max). Sedangkan menurut Sharkey dalam Suharjana (2013: 51) mendefinisikan kebugaran aerobic sebagai kapasitas untuk menghirup, menyalurkan dan menggunakan oksigen, yang diukur melalui tes laboratorium yang disebut VO2Max.

Dari berbagai pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa daya tahan kardiovaskular (daya tahan aerobic) adalah kemampuan jantung dan paru unruk

mensuplai oksigen ke seluruh tubuh dalam waktu yang lama dan daya tahan kardiovaskular merupakan komponen utama dalam kebugaran jasmani.

b. Kapasitas Fungsi Sistem Kardiovaskular

Faktor – faktor utama yang membatasi sebagian besar bentuk-bentuk latihan yang berlangsung lebih dari tiga atau empat menit adalah kapasitas jantung,paru, dan sirkulasi untuk menyampaikan oksigen ke otot yang sedang bekerja (Hairy, J. 1989: 186). Jadi untuk mengukur kapasitas seseorang dalam kegiatan yang bersifat aerobik harus mencoba untuk menilai kapasitas maksimal fungsi jantung dan paru.

Nilai konsumsi oksigen maksimal disingkat VO₂Max, artinya VO₂ menunjukkan volume oksigen yang dikonsumsi, biasanya dinyatakan dalam liter atau mililiter dan tanda V adalah tanda yang menyatakan bahwa volume itu dinyatakan dalam satuan waktu, biasanya per menit. Jadi untuk mengukur konsumsi oksigen maksimal, harus tahu berapa oksigen yang diserap dan jumlah oksigen yang dikeluarkan. Perbedaan antara kedua itu yang merupakan jumlah oksigen yang dikonsumsi untuk menghasilkan energy untuk jaringan aktif yang ada didalam tubuh.

Faktor-faktor yang menentukan konsumsi oksigen maksimal (VO₂Max) menurut Hairy, J. (1989: 188) sebagai berikut:

- 1) Jantung, paru dan pembuluh darah harus berfungsi dengan baik. Karena oksigen yang dihisap dan masuk ke paru sampai ke darah, kemudian dari darah akan dipompa oleh jantung untuk di sebarkan ke seluruh tubuh.
- 2) Proses penyampain oksigen ke jaringan-jaringan oleh sel-sel darah merah harus normal, yaitu fungsi jantung normal, volume darah normal, jumlah sel-sel darah merah normal serta pembuluh darah paru yang normal sehingga mampu mengalirkan oksigen ke seluruh tubuh.

- 3) Jaringan-jaringan, terutama otot, harus mempunyai kapasitas yang normal untuk mempergunakan oksigen yang disampaikan kepadanya. Hal ini berguna agar mampu mengonsumsi oksigen dengan maksimal.

Menurut Lamb,D. R dalam Hairy, J. (1989: 188 – 189) bahwa, paru-paru orang sehat mampu mengonsumsi oksigen tidak terbatas. Selain itu faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan konsumsi oksigen maksimal adalah data tes-tes khusus mengenai postur tubuh, masa otot yang digunakan dalam latihan, durasi latihan, efisiensi mekanis dan motivasi (Nagle, F.J dan Rowell dalam Hairy, J. 1989: 191).

Latihan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam peningkatan daya tahan kardiovaskular. Menurut Sharkey, B.J (2003: 80) latihan mampu meningkatkan fungsi dan kapasitas system respiratori dan kardiovaskuler serta volume darah, namun perubahan yang paling penting terjadi serat otot yang digunakan dalam latihan.

c. Manfaat Latihan Daya Tahan Kardiovaskular

Daya tahan kardiovaskular sangat bermanfaat bagi seorang atlet. Daya tahan kardiovaskular seseorang menentukan sejauh mana seorang atlet mampu berlari. “Semakin tinggi tingkat daya tahan kardiovaskular seseorang semakin jauh jarak yang bisa ditempuh” (Suharjana, 2013:53).

Latihan daya tahan kardiovaskular mendorong kerja jantung, darah, dan paru untuk periode waktu yang cukup lama untuk menghasilkan perbaikan organ tubuh. Berdasarkan penelitian yang dikemukakan oleh Lutan, R. dkk (2002:46) manfaat pembinaan daya tahan kardiovaskular dapat mengurang resiko: (1)

Tekanan darah tinggi, (2) Penyakit jantung coroner, (3) Kegemukan, (4) Diabetes, (5) Kangker.

Menurut Suharjana (2013: 53), manfaat daya tahan kardiovaskular antara lain:

- 1) Menambah kuat otot-otot pernapasan.
- 2) Menambah kuat otot-otot jantung.
- 3) Menambah elastisitas pembuluh darah.
- 4) Menambah kekuatan dan ketahanan otot– otot diseluruh tubuh.
- 5) Menambah padat dan kuatnya tulang – tulang tubuh.

d. Tes Daya Tahan Kardiovaskular

Pengukuran kardiovaskular melalui pengukuran denyut nadi dan tekanan darah dalam berbagai macam posisi dan tingkatan kerja. Orang yang mempunyai kondisi yang baik, sistem peredaran darah dan pernafasannya lebih efisien dari pada orang yang tidak terlatih. Dengan melakukan olahraga yang sistematis dan teratur hal ini akan mempengaruhi efisiensi fungsi jantung dan pernafasan.

Tidak diketahui bahwa olahragawan yang terlatih mempunyai volume denyutan yang lebih besar daripada orang yang tidak terlatih, pada saat istirahat. Hal ini disebabkan jantung seorang olahragawan lebih kuat daripada orang-orang yang tidak terlatih. Demikian pulaengahal kapasitas vitalnya, bahwa orang yang terlatih kapsitas vitalnya jauh lebih besar dari orang yang tidak terlatih.

Denyut jantung seseorang akan meningkat disebabkan ada peningkatan kerja dari orang itu. Peningkatan denyut jantung orang yang mempunyai kondisi fisik yang kurang akan lebih cepat daripada orang yang memiliki kondisi fisik yang baik dan terlatih.

Tes aerobik dilakukan untuk mengetahui kebugaran kardiovaskular atau daya tahan kardiovaskular. Daya tahan kardiovaskular merupakan komponen dasar dari kondisi fisik seseorang. Daya tahan kardiovaskular merupakan komponen kebugaran yang kompleks karena menyangkut fungsi jantung, paru-paru, dan kemampuan pembuluh darah dan pembuluh kapiler untuk mengirim oksigen ke seluruh bagian tubuh untuk membentuk energi guna menjaga rutinitas latihan.

Dalam pengukuran tes kardiovaskular aspek yang diukur meliputi denyut nadi dan tekanan darah. Kedua aspek tersebut merupakan indikator yang menggambarkan mengenai kemampuan kardiovaskular seseorang. Dengan demikian untuk mengetahui tingkat kemampuan kardiovaskular diperlukan tes aerobic. Adapun test yang dapat digunakan yaitu:

1) Tes Harvard

Merupakan tes pengukuran dengan naik turun bangku Selma 5 menit. Digunakan untuk mengukur kardiorespirasi, yang merupakan salah satu bagian dari komponen jasmani. Menurut Nurhasan dan Hasanudin, C. (2014: 77) pelaksanaannya yaitu dengan menggunakan bangku dengan ukuran 20 inci (50cm), irama langkah pada waktu naik turun bangku (NTB) = 30 langkah per menit. Pada satu langkah setiap dua detik.

2) Multistage Fitness Tes (Bleep Test)

Tes ini bersifat maksimal dan progresif, artinya cukup mudah pada permulaanya keudian meningkat dan makin sulit menjelang saat-saat terakhir. Agar hasilnya valid, peserta tes harus mengerahkan tenaga maksimal sewaktu menjalani tes ini dan oleh karena itu peserta tes harus

berusaha mencapai tahap setinggi mungkin sebelum menghentikan tes.

Penilaian tes adalah jumlah terbanyak dari tahap dan balikan sempurna yang berhasil diperoleh dan dicatat sebagai hasil skor peserta tes.

3. Hakikat Sepak Bola

a. Pengertian Sepak Bola

Sepakbola adalah permainan beregu, yang tiap regu terdiri dari sebelas orang pemain salah satunya adalah penjaga gawang, permainan seluruhnya menggunakan kaki kecuali penjaga gawang boleh menggunakan tangan di daerah hukumannya (Sucipto, 2000: 7).

Irianto, S. (2010:3) mengemukakan sepak bola adalah permainan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan maksud memasukkan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukkan bola. Pengertian sepak bola menurut Herwin adalah permainan kelompok yang melibatkan banyak unsur, seperti fisik, teknik, taktik, dan mental. Disini dapat diartikan bahwa untuk mencetak gol dan mempertahankan gawang dari kebobolan tidak dilakukan dengan asal-asalan melainkan melibatkan banyak unsur-unsur penting.

Pengertian sepak bola menurut Luxbacher (2008:2) adalah pertandingan sepak bola itu dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang. Masing-masing tim mempertahankan gawang dan berusaha menjebol gawang lawan. Alwi dalam KBBI (2003:918) sepak bola adalah permainan beregu yang menggunakan bola sepak dari 2 (dua) kelompok yang berlawanan yang masing-masing terdiri atas sebelas pemain.

Permainan sepakbola dimainkan dalam 2 (dua) babak. Lama waktu pada setiap babak adalah 45 menit, dengan waktu istirahat 15 menit. Pada pertandingan yang menentukan misalnya pada pertandingan final, apabila terjadi nilai yang sama, maka untuk menentukan kemenangan diberikan babak tambahan waktu selama 2×15 menit tanpa ada waktu istirahat. Jika dalam waktu tambahan 2×15 menit nilai masih sama maka akan dilanjutkan dengan tendangan penalti untuk menentukan tim mana yang menang. “Tujuan dari olahraga sepakbola adalah pemain memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawannya dan berusaha menjaga gawangnya sendiri, agar tidak kemasukkan” (Sucipto, 2000:7).

Walaupun sepak bola adalah permainan beregu akan tetapi setiap pemain harus memiliki teknik yang mumpuni agar mampu membantu tim meraih kemenangan. Faruq, M. (2008:17) mengatakan sepak bola adalah bentuk dari kegiatan fisik yang memberikan manfaat pada kebugaran tubuh dan mental serta sosial yakni prestasi. Pada kajian ini lebih menyoroti pada permainan dan olahraga sepak bola kaitannya dengan kebugaran tubuh. Permainan ini sendiri masuk dalam aktifitas gerak olahraga, karena bentuk aktifitas fisik yang terstruktur, terencara dan berkesinambungan dengan tujuan untuk kebugaran tubuh yang lebih baik.

b. Teknik Dasar Sepakbola

Menurut Herwin (2004: 21) dalam permainan sepakbola, variasi gerak atau teknik dengan atau tanpa bola sangat kompleks, sehingga seorang pemain harus mampu melakukannya selama pembelajaran dan latihan maupun selama pertandingan. Sedangkan menurut Sucipto (2000: 17) untuk bermain bola dengan baik pemain dibekali dengan teknik dasar yang baik. Beberapa teknik dasar yang

perlu dimiliki pemain sepakbola adalah menendang (*kicking*), menghentikan (*stoping*), menggiring (*dribbling*), menyundul (*heading*), merampas (*tackling*), lemparan kedalam (*trow-in*), dan menjaga gawang (*goal keeping*). Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa teknik dasar sepakbola yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain yaitu teknik tanpa bola dan teknik dengan bola.

Menurut Herwin (2006: 21-25) Permainan sepakbola mencakup 2 (dua) kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain meliputi:

1) Gerak atau teknik tanpa bola

Selama dalam sebuah permainan sepakbola seorang pemain harus mampu mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harus merubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti: berjalan, berjingkat, melompat, meloncat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba- tiba.

2) Gerak atau teknik dengan bola

Kemampuan gerak atau teknik dengan bola meliputi: (a) Pengenalan bola dengan bagian tubuh (ball feeling) mengoper bola (passing) (b) menendang bola ke gawang (shooting) (c) menggiring bola (dribbling) (d) Menerima bola dan menguasai bola (receiving and controlling the ball) (e) Menyundul bola (heading) (f) Gerak tipu (feinting) (g) Merebut bola (sliding tackle- shielding) (h) melempar bola ke dalam (throw- in) (i) Menjaga gawang (goal keeping).

4. Pentingnya Daya Tahan Kardiovaskular dalam Sepakbola

Permainan sepakbola yang dimainkan dalam waktu 2x45 menit. Dalam rentang waktu tersebut seorang pemain dituntut untuk berlari dengan tempo lambat atau cepat, harus bergerak sesuai porsinya, mengejar kemana bola akan bergerak sesuai posisinya, mengejar kemana bola pergi dan menendang bola berkali-kali. Selain itu dengan semakin berkembangnya taktik dalam permainan sepakbola baik menyerang atau bertahan, seorang harus mau bergerak ke berbagai posisi, misalnya seorang pemain belakang juga harus bisa bermain ke depan ketika suatu tim yang dibelanya melakukan serangan begitu pula dengan striker juga harus bisa bertahan ketika timnya diserang. Daya jelajah pemain sepakbola bisa sangat luas, 22 orang pemain dapat bergerak hingga berkilo-kilo meter disetiap pertandingan.

Dalam satu musim kompetisi sebuah klub bermain seminggu sekali baik kandang maupun tandang harus di dalam kota ataupun luar kota, bahkan bisa lintas negara apabila club tersebut tampil di ajang internasional. Selain bertanding disetiap minggunya, seorang pemain harus berlatih pagi dan sore hamper setiap hari. Dalam permainan sepakbola modern, sebuah kompetisi berlangsung ketat dan sulit, pemain sepakbola harus semakin cepat dan kuat. Dengan daya tahan yang baik seorang pemain sepakbola akan mampu menerima porsi latihan yang lebih besar dibandingan dengan seorang pemain yang memiliki tingkat daya tahan yang rendah. Dalam sebuah pertandingan, pemain dengan daya tahan yang baik akan mampu menampilkan skill dalam bermain sepakbola yakni mampu menampilkan skill dalam bermain sepakbola yakni mampu menerapkan strategi yang diterapkan pelatih dan tingkat kebugaran kardiovaskular yang baik dapat mengurangi kelelahan yang

timbul, sehingga seorang atlet mampu berpikir dengan daya piker yang tinggi, polapikir yang kreatif dan konsentrasi yang tinggi. Sehingga dalam mengeluarkan kemampuan teknik, taktik dan strategi yang dimiliki, dapat berjalan dengan baik dan optimal.

Menurut Timo, S. (2005: 11) fisik pemain yang kuat dan ulet akan memberikan keuntungan yang besar untuk tim. Sebaliknya seorang pemain yang kelelahan harus berjuang sangat berat untuk menjaga konsentrasi dan cenderung banyak melakukan kesalahan. Sebagai contoh pesepakbola yang memiliki daya tahan kardiovaskular yang baik adalah Keith Kayamba Gums, salah satu 23 mantan pemain Sriwijaya dan Arema, ia masih eksis di dunia sepakbol dan berprestasi meski usia lebih dari 40 tahun dan pensiun di usia 43 tahun. Prestasi yang diraihnya adalah juara liga Indonesia bersama Sriwijaya diusia 39 tahun, juara piala Indonesia 2010 dan ditahun yang sama ia dinobatkan sebagai pemain terbaik di ajang yang sama. (sumber: artikel (www.wearemania.net)). Seorang pemain yang memiliki daya tahan rendah akan mudah mengalami cedera akibat kelelahan yang berlebih, sehingga pemain sulit bermain dalam penampilan terbaiknya.

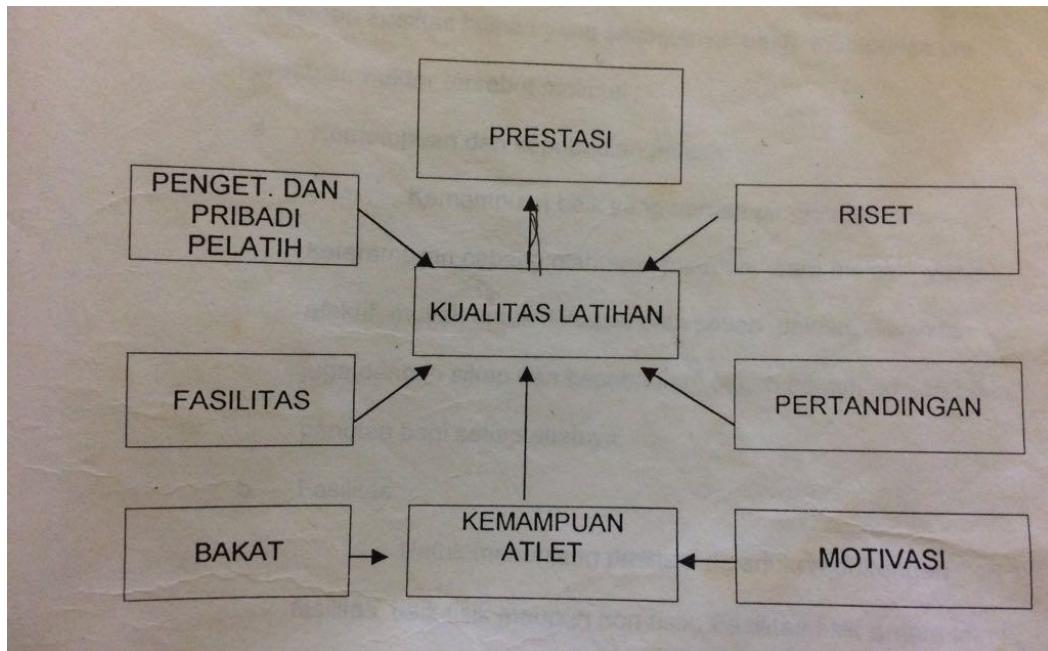
Menurut Irianto, D.P. (2004: 4) yang menyebutkan bahwa daya tahan paru dan jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu yang lama. Oleh kaerna itu seorang pemain sepakbola yang memiliki daya tahan kardiovaskular yang baik maka akan baik pula daya tahannya.

5. Faktor Penentu Prestasi

Prestasi adalah hasilupaya maksimal yang dicapai leh olahragawan (atlet) atau skelompok orang (tim/regu) dalam bentuk kemampuan dan keterampilan menyelesaikan tugas- tugas gerakan, baik dalam gerakan latihan maupun dalam kompetisi dengan menggunakan parameter-parameter evaluasi yang jelas dan rasional.

Untuk mencapai prestasi atlet secara maksimal diperlukan pembinaan yang terprogram, terarah dan berkesinambungan serta didukung dengan penunjang yang memadai. Dan untuk mencapai prestasi optimal atlet, juga diperlukan latihan intensif dan berkesinambungan kadang-kadang menimbulkan rasa bosan (boredom). Hal ini dapat menjadi penyebab penurunan prestasi, oleh karena itu diperlukan pencegahan yaitu dengan merencanakan dan melakukan latihan-latihan yang bervariasi. “Berlatih secara intensif belum cukup untuk menjamin tercapainya peningkatan prestasi hal ini karena peningkatan prestasi tercapai bila selain intensif, latihan dilakukan dengan bermutu dan berkualitas” (Tohar, 2002: 10)

Menurut Irianto, D.P. (2002: 8) Usaha mencapai prestasi merupakan usaha yang multikompleks yang melibatkan banyak faktor baik internal maupun eksternal; Kualitas latihan, merupakan penopang utama tercapainya prestasi olahraga, sedangkan kualitas latihan itu sendiri ditopang oleh faktor internal yakni kemampuan atlet (bakat dan motivasi) serta faktor eksternal meliputi: pengetahuan dan keprbadian pelatih, fasilitas, hasil riset dan pertandingan.



Gambar1. Faktor pendukung prestasi
 Sumber: Irianto, D.J dalam buku dasar kepelatihan

a. Faktor Internal

Faktor Internal merupakan pendukung utama terjadinya prestasi olahraga, sebab faktor ini memberikan dorongan yang lebih stabil dan kuat yang muncul dari dalam diri olahragawan itu sendiri, yang meliputi:

- 1) Bakat: yakni potensi seseorang yang dibawa sejak lahir
- 2) Motivasi: yakni dorongan untuk meraih prestasi, baik intrinsic maupun ekstrinsik

b. Faktor Eksternal

Faktor Eksternal merupakan penguatan yang berpengaruh terhadap kualitas latihan yang selanjutnya akan mempengaruhi prestasi. Faktor tersebut meliputi:

- 1) Kemampuan dan Kepribadian pelatih
 Kemampuan baik yang berupa pengetahuan, ketrampilan cabang olahraga maupun cara melatih yang efektif mutlak untuk dikuasai oleh setiap pelatih. Demikian juga dengan sikap dan kepribadian, sebab pelatih adalah figure panutan bagi setiap atletnya.

2) Fasilitas

Untuk menunjang prestasi diperlukan dukungan fasilitas baik fisik maupun non fisik. Fasilitas fisik antara lain: peralatan, dana, teknologi, organisasi, manajemen. Fasilitas non fisik meliputi: perhatian, motivasi, suasana yang kondusif.

3) Hasil Riset

Temuan ilmu- ilmu terbaru biasanya melalui kegiatan riset, demikian dengan ilmu- ilmu yang berhubungan dengan metodologi latihan. Untuk itu pelatih maupun olahragawan dituntut untuk memeliki kemampuan untuk membaca dan menerapkan hasil- hasil riset dalam proses berlatih melatih.

Hasil- hasil riset tersebut dapat ditemukan pada buku- buku referensi, jurnal maupun internet.

4) Pertandingan

Pertandingan atau kompetisi muara dari pembinaan prestasi, dengan kompetisi dapat dipergunakan sarana mengevaluasi hasil latihan serta meningkatkan kematangan bertanding olahragawannya.

6. Perkumpulan Sepakbola Lukulo

Perkumpulan Sepakbola Lukulo atau PS Lukulo adalah sebuah perkumpulan sepakbola yang beralamat di jalan Peniron no. 15 Desa Karangpoh, Kecamatan Pejagoan, Kabupaten Kebumen. PS Lukulo berdiri sekitar tahun 1993 yang diawali dari perkumpulan remaja yang menyukai permainan sepakbola. Dengan sepak bola mereka yakin akan menambah teman, meningkatkan persaudaraan dan tentu saja dengan sendirinya meningkatkan persatuan dan kesatuan masyarakat Desa Karangpoh. Nama Lukulo sendiri diambil dari nama sungai Lukulo yang membentang dari daerah pegunungan sampai ke hulu pantai di daerah Kebumen yang melewati sebagian besar wilayah desa Karangpoh.

PS Lukulo saat ini terdiri dari pemain dari berbagai kalangan dan umur, mulai dari usia muda, remaja, dan dewasa. Mereka berkumpul menjadi satu, namun karena jarak usia yang berbeda jauh kemudian mereka bermain di kelompok yang berbeda. Ada sekitar 8 pemain yang berusia 24 tahun ke atas, 20 – 23 tahun 5 pemain, 18 tahun 6 orang, 17 tahun 11 orang, 16 tahun 4 orang, 15 tahun 3 orang, 14 tahun 2 orang. Mereka tidak hanya datang dari desa Karangpoh saja, namun ada juga yang datang dari desa tetangga yaitu, Tanuraksan, Podoluhur, Karangpule,

Gemeksekti, dll. PS Lukulo memiliki lapangan untuk latihan di desa Karangpoh, nama lapangan tempat biasa berlatih yaitu lapangan Luken. Markas PS Lukulo sering digunakan untuk turnamen antar pelajar yaitu POPDA tingkat kabupaten maupun Karasudenan.

PERSAK adalah organisasi resmi sepakbola di Kabupaten Kebumen dimana anggotanya adalah klub- klub yang ada di kabupaten Kebumen yang secara resmi mendaftarkan diri menjadi anggota. Sebagai kelurahan yang masyarakatnya mencintai sepakbola maka kelurahan karangpoh ingin agar keberadaan perkumpulan sepakbola Lukulo diakui dan sekaligus menjadi anggota PERSAK.

PS Lukulo memiliki 2 pelatih dimana diantaranya sudah memiliki lisensi D kepelatihan (Pak Budiawan). Pelatih tersebut memiliki kewenangan dan tugas masing- masing serta memiliki karakter yang tegas, keras dan disiplin. Hal tersebut guna mempersiapkan pemain PS Lukulo untuk mengikuti turnamen yang akan diikuti oleh PS Lukulo. PS Lukulo sering mengikuti kompetisi tarkam yang ada di kebumen dan sekitarnya. Selain itu PS Lukulo juga mengikuti Divisi Utama Kabupaten Kebumen yaitu divisi tertinggi yang diadakan oleh Asprov PSSI Kebumen. Selain ada divisi utama ada kasta kedua dan ketiga yaitu divisi satu dan divisi dua Kebumen. PS Lukulo mempunyai manajemen tim yang terstruktur, mulai dari staff kepelatihan dan administrasi yang cukup baik. Hal ini karena PS Lukulo dibantu juga oleh Karang Taruna Muda dari desa Karangpoh yang selalu berusaha membenahi apa yang kurang dari PS Lukulo. Selain itu PS Lukulo juga sudah memiliki donator yang menanggung fasilitas latihan, pertandingan, dan kebutuhan tim lainnya yang sangat membantu PS Lukulo.

B. Penelitian yang Relevan

1. Rahma Setiya Adi Darma dengan judul penelitian Status Kondisi Fisik Pelacab Pencaksilat Kabupaten Banjarnegara tahun 2001. Dengan hasil penelitian menunjukkan kemampuan fisik dari prosentasi terbesar dapat diperoleh bahwa Bleep test untuk putra sebesar 47%, dalam kategori baik dan untuk putri 44% dalam kategori sedang. Push up test untuk putra sebesar 58,82% dalam kategori sedang, dan untuk putri 55,55% dalam kategori baik, sit-up test putra 58,82% dalam kategori sedang dan putri 77,77% dalam kategori sedang, 35 meter sprint test untuk putra sebesar 35,29% dalam kategori baik, untuk putri 44,44% dalam kategori baik, Hexagon obstacle Agility test untuk putra sebesar 52,94% dalam kategori baik dan untuk putri 66,66% dalam kategori baik. Standing Board Jumps test untuk putra sebesar 56,47% dalam kategori sedang dan putri 77,77% dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan status kondisi fisik atlet PELATCAB pencaksilat Kabupaten Banjarnegara tahun 2011 dalam kategori sedang.
2. Andhi Suwardana tahun 2007 dalam penelitian yang berjudul “Tingkat Kesegaran Aerobik SMAN 2 Sleman yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli”. Intstrumen penelitian yang digunakan adalah multistage fitness test yang diambil dari Gerakan Nasional Garuda Emas. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa SMAN 2 Sleman yang mengikuti ekstrakurikuler bolavoli tidak ada pemain yang masuk dalam kategori baik sekali, 1,56% dalam status baik, 51,56% dalam status cukup, 40,63% dalam status kurang dan 6,25% dalam kondisi sangat kurang.

3. Suhardi tahun 2007 dalam penelitiannya yang berjudul “Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga di SMP Negeri 3 Ngaglik, Sleman, Yogyakarta”. Penelitian tersebut mendapatkan hasil kelas VII yang mengikuti sepakbola sebesar 14,67% berada pada kategori sedang, rerata siswa kelas VII yang mengikuti bola basket sebesar 14,10% berada pada kategori sedang, rerata kelas VIII yang mengikuti sepakbola sebesar 14,13% berada pada kategori sedang dan rerata skor kelas VIII yang mengikuti bola basket sebesar 13,50% juga berada pada kategori sedang.
4. Galih Dwi Hartanto tahun 2010 dalam penelitiannya yang berudul “Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi siswa SMP Negeri 1 Sentolo dengan Siswa SMP Negeri 3 Sentolo yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola”. Penelitian tersebut mendapatkan hasil rerata tingkat kebugaran Siswa SMP Negeri 1 Sentolo sebesar 34,45 sedangkan rerata siswa SMP Negeri 3 Sentolo 33,94. Berdasarkan hasil dari kedua SMP dapat diketahui bahwa tingkat Kebugaran Kardiorespirasi SMP N 1 Sentolo lebih daik dari siswa SMP N 3 Sentolo

C. Kerangka Berfikir

Untuk mencapai prestasi atlet secara maksimal diperlukan pembinaan yang terprogram, terarah dan berkesinambungan serta didukung dengan penunjang yang memadai. Untuk mencapai prestasi optimal atlet, juga diperlukan latihan intensif dan berkesinambungan, selain melatih teknik dan taktik pelatih juga perlu melatih fisik pemain. Salah satu yang perlu diperlukan diperhaikan untuk mencapai prestasi adalah tingkat kebugaran yang relative baik.

Daya tahan kardiovaskuler menjadi komponen utama dalam kebugaran jasmani. Daya tahan kardiovaskuler yang baik merupakan modal untuk menunjukkan penampilannya saat dalam pertandingan. Dengan tingkat daya tahan kardiovaskuler yang baik, jantung mampu mensuplai darah yang membawa oksigen keseluruh tubuh sehingga menjadi tenaga bagi otot agar tidak cepat merasa lelah dan mampu mengurangi kelelahan yang timbul, sehingga seorang atlit mampu berpikir dengan daya pikir yang tinggi, pola pikir yang kreatif dan konsentrasi yang tinggi. Dalam pertandingan sepakbola yang berjalan 2x45 menit dan menguras tenaga, pemain mampu mengeluarkan teknik, taktik dan strategi yang dimiliki, dapat berjalan dengan baik dan optimal. Pemain yang memiliki kebugaran kardiovaskular yang baik akan bermain baik pula sehingga mampu membawa timnya untuk berpeluang mendapatkan juara/ prestasi.

BAB III

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 (Arikunto, S. 2006: 150). Tes yang digunakan adalah Multistage Fitness Test (Bleep Test) yang bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru yang ditunjukkan melalui pengukuran Konsumsi Oksigen maksimum (VO2Max).

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

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 efisiensi fungsi jantung dan paru-paru yang ditunjukkan melalui pengukuran Konsumsi Oksigen maksimum (VO₂Max).

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 ulan 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 VO₂Max untuk mengetahui kategori kebugaran kardiovaskuler pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 - 18 kabupaten Kebumen.

Adapun tabel norma pengkategorian tingkat kebugaran kardiovaskler berdasarkan tes multistage ysng 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

Sumber: <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” (Arikunto, S. 2013: 173). Berdasarkan pengertian di atas maka subjek dalam penelitian ini adalah pemain perkumpulan sepakbola Lukulo kabupaten 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 kardiovaskuler pemain perkumpulan sepakbola Lukulo kabupaten Kebumen.

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 menggunakan 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 pemain perkumpulan sepakbola Lukulo kabupaten Kebumen. Berdasarkan data tes diatas kemudian dijumlahkan untuk menyusun standar tingkat daya tahan kardiovaskuler yang digolongkan menjadi 7 kategori.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Penelitian

Deskripsi penelitian ini adalah tingkat daya tahan kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun kabupaten Kebumen. Standar tingkat daya tahan kardiovaskular berdasarkan data dari tes daya tahan yaitu Multistage Fitness Test

Data yang diperoleh dari test tersebut dikategorikan menjadi 7 kategori yaitu, excellent, good, above average, average, below average, poor dan very poor. Data yang terkumpul berasal dari 25 pemain perkumpulan sepakbola Lukulo kabupaten Kebumen. Berikut table distribusi frekuensi tingkat kebugaran kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo kabupaten Kebumen.

B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian tingkat daya tahan kardiovaskuler pemain perkumpulan sepakbola Lukulo kabupaten Kebumen secara menyeluruh seperti berikut:

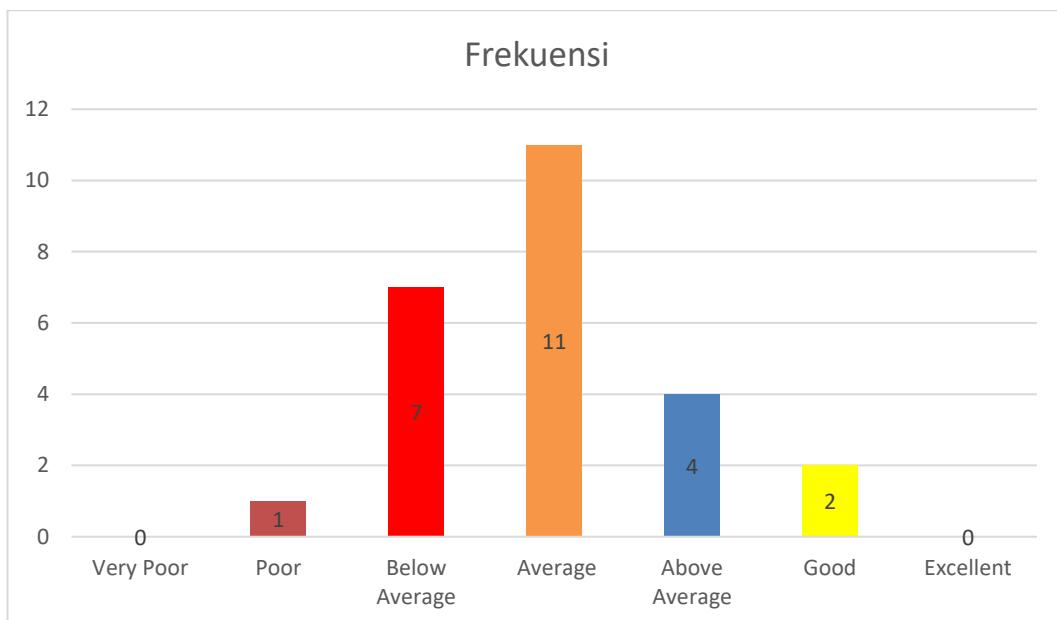
Tabel 2. Pengelompokan Data Tingkat Daya Tahan Kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun Kabupaten Kebumen

Kategori Nilai	Jumlah 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 Kabupaten Kebumen sebagai berikut:

Gambar 2. Diagram Hasil Tes VO2Max Pemain perkumpulan sepakbola Lukulo Kebumen



C. Pembahasan

Berdasarkan data yang diambil oleh peneliti dari pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun kabupaten Kebumen pada hari Minggu, 17 Maret 2018 menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat kebugaran

kardiovaskuler yang dimiliki oleh pemain perkumpulan sepakbola Lukulo masuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi kebugaran jasmani, khususnya pada kebugaran kardiovaskular yang dimiliki pemain perkumpulan sepakbola Lukulo belum optimal, kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, menurut pandangan Nagle,F.J dalam Hairy, J (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 Lukuko 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 tingat kebugaran kardiovaskular yang dimiliki pemain. Daya tahan kardiovaskular dapat meningkat apabila banyak melakukan latihan-latihan dalam bentuk aerobik secara kontinyu, seperti jogging. Menurut Sharkey, B.J. (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 peserta akademi 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

baik. Dari hasil tersebut diketahui mereka berasal dari satu tim yang sama dan mendapat perlakuan yang sama ketika menimba ilmu di PS 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 akademi 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 akademi 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 peserta akademi 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.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat daya tahan kardiovaskular pemain perkumpulan sepakbola Lukulo usia 14 – 18 tahun kabupaten Kebumen dengan rincian tidak ada 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. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimplan diatas, penelitian ini mempunyai beberapa implikasi sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam penentuan pemain inti untuk tim PS Lukulo Pemain yang mempunyai daya tahan yang lebih baik dapat diprioritaskan dalam pemilihan tim sepakbola
2. Digunakan pelatih untuk menentukan program latihan yang lebih kompleks terutama dalam peningkatan daya tahan.
3. Hasil daripenelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam penyususunan kebijakan tim dalam upaya peningkatan prestasi.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pembatasan masalah agar dapat dilakukan sebaik mungkin, tetapi dalam pelaksanaan peneliti tidak lepas dari keterbatasan peneliti yaitu:

1. Peneliti tidak dapat melakukan kontrol penuh terhadap keseluruhan subjek mengenai kondisi fisik ketika peserta melakukan tes karena peneliti tidak dapat mampu mengontrol aktivitas peserta sebelum tes.
2. Pelaksanaan penelitian masih kurang baik karena keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia.
3. Peneliti kurang memperhatikan kesungguhan peserta saat melakukan test.
4. Peneliti kurang mampu mengontrol subjek dalam dasar melakukan MTF saat melakukan test.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pemain perkumpulan sepakbola Lukulo Kebumen, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi pemain perkumpulan sepakbola 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 dating 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 penelitian agar lebih mudah dalam proses pengabilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Ateng. A.K. (1992). *Asas dan Landasan Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Depdikbud. (1982). *Pekarmanian Sepakbola*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. (2010). *Tes Kebugaran Jasmani Indonesia*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Dharma, R.S.A. (2010). Status Kondisi Fisik Pelacab Pencaksilat Kabupaten Banjarnegara. Skripsi, Yogyakarta: FIK UNY.
- Hadziq, K. (2017). *Penjas Orkes Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan SMA-MA/ SMK-MAK kelas X*. Bandung: Yrama Widya
- Hartanto, G.D . (2010). Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi siswa SMP Negeri 1 Sentolo dengan Siswa SMP Negeri 3 Sentolo yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola. Yogyakarta: FIK UNY
- Hairy, J. (1989). *Fisiologi dan Olahraga*. Jakarta: Debdikbud
- Herwin. (2004). *Ketrampilan Sepakbola Dasar*. Yogyakarta: FIK UNY
- Irianto, D.P.(2004). *Bugar dan Sehat Dengan Olahraga*. Yogyarta: Andi Offset.
- _____. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta. DiktatFIK UNY
- Irianto, S. (2010). *Pedoman Pelaksanaan Pengembangan Tes Kecakapan “David Lee” untuk Sekolah Sepakbola (SSB) Kelompok Umur 14- 15 Tahun*. Yogyakarta: FIK UNY
- Kravitz, Len. (1997). *Panduan Lengkap Bugar Total*. Jakarta: PT Raja Gravindo Persada.
- Lutan, R. (2002). *Menuju Sehat Bugar*, Jakarta: Depdikbud
- Luxbacher, J.A . (2011). *Sepakbola Edisi kedua*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mielke, D. (2007). *Dasar – Dasar Sepakbola*. Bandung: Pakar Raja.

- Nurhasan, dan Hasanudin, C. (2014). *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung: UPI.
- Pambudi, A.S. (2016). Tingkat Daya Tahan Kardiovaskular Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri 2 Wonosobo Tahun Ajaran 2015/2016. Yogyakarta: FIK UNY
- Putera, G. (2010). *Kutak- Katik Latihan Sepakbola Usia Muda*. Jakarta: PT Visi Gala 2000.
- Ramadhansyah, M.N. (2014). Perbandingan Tingkat Kebugaran Kardiovaskular Siswa SMPN 2 Gamping dengan Siswa SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola. Yogyakarta: FIK UNY
- Sadoso. (1992). *Pengetahuan Praktik Kesehatan dalam Olahraga*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Sajoto. (1995). *Pengembangan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Dahara Prize
- Santoso, N. (2011). Peran Guru Pendidikan Jasmani Dalam Ikut Mengembangkan Persepakbolaan Nasional. Jurnal Pendidikan Indonesia, Vol.8, No.1, hlm. 72
- Saputra, Y.M. (2012). Rahasia Kebugaran Kayamba Gums. Diakses dari www.wearemni.net pada 6 Juli 2018 pukul 09.00 WIB
- Sharkey, B.J. (2003). *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Soedjono dkk. (1999). *Sepakbola Teknik dan Kerjasama*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sucipto. (2000). *Sepakbola*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah
- Sudarno. (1992). *Pendidikan Kesegaran Jasmani*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta

Suhardi. (2007). Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga di SMP Negeri 3 Ngaglik, Sleman, Yogyakarta. Yogyakarta: FIK UNY

Suwardana, A. (2007). Tingkat Kesegaran Aeobik Siswa SMAN 2 Sleman yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli. Yogyakarta: FIK UNY.

Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media

Timo, S. (2005). Dasar Sepakbola Modern. Malang: Dioma.

Widiyanto, Anwar, M.H & Jatmika, H.M. (2015). Uji Falsifikasi Relevansi Konsep dan Praktis Instrument TKJI (Tes Kebugaran Jasmani Indonesia) Serta Penyusunan Model Tes Bagi Anak – Anak (6 – 9 tahun). Jurnal Pendidikan Indonesia, Vol.11 no 2 hal 76

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw. 282, 299, 291, 541

Nomor : 02 125/UN.34.16/PP/2018.

28 Februari 2018.

Lamp : 11ks

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.

Ketua Pengelola SSB Lukulo
di Tempat.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Ridho Nurokhman
NIM : 14601241127
Program Studi : PJKR
Dosen Pembimbing : Joko Purwanto, M.Pd.
NIP : 196208051989011001

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 1 s/d 24 Maret 2018.
Tempat Objek : SSB Lukulo, Desa Karang Poh, Kec. Pejagan Kab. Kebumen Jateng.
Judul Skripsi : Tingkat Kebugaran Kardiovaskuler Atlet yang Mengikuti Sekolah Sepak Bola (SSB) Lukulo FC di Kebumen

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



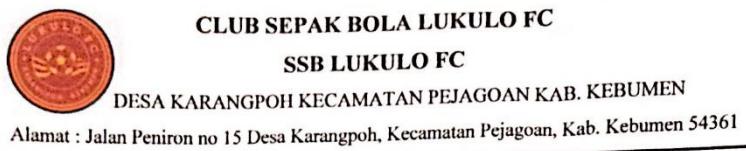
Tembusan :

1. Kaprodi PJKR.
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Kalibrasi Meteran

		PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN UPT METROLOGI LEGAL Jl. Sisingamangaraja 21 C Yogyakarta. Kode pos 555122 Telp. (0274) sms : 085643491009 EMAIL : metrologilegal@jogjakota.go.id									
<p style="text-align: center;">SERTIFIKAT PENGUJIAN CALIBRATION CERTIFICATE</p> <p>Nomor Number : 532 / MET / UP - 77 / II/2018</p> <table border="1"><tr><td>No. Order : A 00124</td></tr><tr><td>Diterima tgl : 23 Februari 2018</td></tr></table>				No. Order : A 00124	Diterima tgl : 23 Februari 2018						
No. Order : A 00124											
Diterima tgl : 23 Februari 2018											
<p>ALAT <i>Equipment</i></p> <table><tr><td>Nama Name : Ukuran Panjang</td><td>Nomor Seri Serial number :</td></tr><tr><td>Kapasitas Capacity : 100 m</td><td>Merek/Buatannya Brand / Made in : Fame</td></tr><tr><td>Tipe/Model Type/Model :</td><td>Daya Baca Readability : 1 mm</td></tr></table>				Nama Name : Ukuran Panjang	Nomor Seri Serial number :	Kapasitas Capacity : 100 m	Merek/Buatannya Brand / Made in : Fame	Tipe/Model Type/Model :	Daya Baca Readability : 1 mm		
Nama Name : Ukuran Panjang	Nomor Seri Serial number :										
Kapasitas Capacity : 100 m	Merek/Buatannya Brand / Made in : Fame										
Tipe/Model Type/Model :	Daya Baca Readability : 1 mm										
<p>PEMILIK <i>Owner</i></p> <table><tr><td>Nama Name : Abdul Karim</td><td>Alamat Address : Larangan, Kabupaten Brebes</td></tr></table>				Nama Name : Abdul Karim	Alamat Address : Larangan, Kabupaten Brebes						
Nama Name : Abdul Karim	Alamat Address : Larangan, Kabupaten Brebes										
<p>METODE, STANDART, TELUSURAN <i>Method, Standard, Traceability</i></p> <table><tr><td>Metode Method : SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010</td><td>Standard Standard : Meter kuningan standar 1 meter</td></tr><tr><td>Traceability Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN</td><td></td></tr></table>				Metode Method : SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010	Standard Standard : Meter kuningan standar 1 meter	Traceability Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN					
Metode Method : SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010	Standard Standard : Meter kuningan standar 1 meter										
Traceability Telusuran : Ke satuan SI melalui LK-045-IDN											
<p>TANGGAL PENGUJIAN <i>Date of Calibrated</i></p> <p>LOKASI PENGUJIAN <i>Location of Calibrated</i></p> <p>KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN <i>Environment condition of Calibrated</i></p> <p>HASIL <i>Result</i></p> <p>DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG <i>Recalibration</i></p> <table><tr><td>27 Februari 2018</td><td>Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta</td></tr><tr><td></td><td>Suhu : $30^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$; Kelembaban : $55\% \pm 3\%$</td></tr><tr><td></td><td>Lihat sebeliknya</td></tr><tr><td></td><td>27 Februari 2019</td></tr></table>				27 Februari 2018	Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta		Suhu : $30^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$; Kelembaban : $55\% \pm 3\%$		Lihat sebeliknya		27 Februari 2019
27 Februari 2018	Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta										
	Suhu : $30^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$; Kelembaban : $55\% \pm 3\%$										
	Lihat sebeliknya										
	27 Februari 2019										
<p style="text-align: right;">Yogyakarta, 27 Februari 2018 Plt. Kepala UPT Metrologi Legal Mohamad Ashari, S.Kom NIP. 19630426-198202.1.001</p>											
<p style="text-align: center;">Halaman 1 dari 1 Halaman</p>											
<p style="text-align: center;">DILARANG MENGANDALKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL KOTA YOGYAKARTA</p>											

Lampiran 3. Surat Keterangan Melakukan Penelitian



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Sekolah Sepakbola LUKULO FC Menerangkan dengan sesunguhnya bahwa :

Nama : RIDHO NUROKHMAN
NIM : 14601241127
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Program : S1 (Strata 1)
Perguruan Tinggi : UNY (Universitas Negeri Yogyakarta)

Bahwa Mahasiswa tersebut diatas telah benar – benar melakukan ijin penelitian di Sekolah Sepakbola LUKULO FC dengan Judul Penelitian “ TINGKAT KEBUGARAN KARDIOVASKULAR ATLET YANG MENGIKUTI SEKOLAH SEPAKBOLA (SSB) LUKULO FC DI KEBUMEN “ yang dilakukan pada :

Hari, Tanggal : Minggu, 18 Maret 2018
Waktu : Pukul 15:00 WIB - selesai

Dengan surat keterangan ini kami berikan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya



Lampiran 4. Hasil VO2Max

Nama	Usia	Hasil	VO2Max	Kategori
PN	16 Th	8 ⁶	41,8	Average
ND	14 Th	7 ³	37,5	Below Average
FA	17 Th	9 ⁴	44,5	Average
MA	16 Th	9 ⁸	45,8	Average
NM	15 Th	8 ⁵	41,5	Below Average
FN	16 Th	8 ³	40,8	Below Average
TA	17 Th	7 ³	37,5	Below Average
AW	16 Th	6 ⁷	35,4	Poor
NA	15 Th	9 ¹⁰	46,5	Above Average
FS	18 Th	8 ⁷	42,0	Average
FI	17 Th	8 ²	40,5	Below Average
BA	17 Th	11 ⁷	52,5	Good
MA	17 Th	11 ⁴	51,4	Good
WR	17 Th	7 ¹	36,8	Below Average
TS	18 Th	8 ⁹	42,6	Average
AM	17 Th	7 ¹⁰	39,9	Below Average
KC	17 Th	9 ⁵	44,9	Average
AP	18 Th	8 ⁷	42,0	Average
TP	17 Th	8 ¹⁰	42,9	Average
PU	18 Th	9 ³	44,2	Average
NJ	18 Th	9 ¹	43,6	Average
YK	18 Th	10 ²	47,4	Above Average
DA	17 Th	9 ⁹	46,2	Average
IE	17 Th	10 ⁴	48,0	Above Average
AA	18 Th	10 ⁵	48,4	Above Average

Lampiran 5. Norma Bleep Test

NORMA TES BLEEP

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
1	1	17,2	2	1	20,0
	2	17,6		2	20,4
	3	18,0		3	20,8
	4	18,4		4	21,2
	5	18,8		5	21,6
	6	19,2		6	22,0
	7	19,6		7	22,4
				8	22,8

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
3	1	23,2	4	1	26,4
	2	23,6		2	26,8
	3	24,0		3	27,2
	4	24,4		4	27,2
	5	24,8		5	27,6
	6	25,2		6	28,0
	7	25,6		7	28,7
	8	26,0		8	29,1
				9	29,5

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
5	1	29,8	6	1	33,2
	2	30,2		2	33,6
	3	30,6		3	33,9
	4	31,0		4	34,3
	5	31,4		5	34,7
	6	31,8		6	35,0
	7	32,4		7	35,4
	8	32,6		8	35,7
	9	32,9		9	36,0
				10	36,4

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
7	1	36,8	8	1	40,2
	2	37,1		2	40,5
	3	37,5		3	40,8
	4	37,5		4	41,1
	5	38,2		5	41,5
	6	38,5		6	41,8
	7	38,9		7	42,0
	8	39,2		8	42,2
	9	39,6		9	42,6
	10	39,9		10	42,9
				11	43,3

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
9	1	43,6	10	1	47,1
	2	43,9		2	47,4
	3	44,2		3	47,7
	4	44,5		4	48,0
	5	44,9		5	48,4
	6	45,2		6	48,7
	7	45,5		7	49,0
	8	45,8		8	49,3
	9	46,2		9	49,6
	10	46,5		10	49,9
	11	46,8		11	50,2

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
11	1	50,5	12	1	54,0
	2	50,8		2	54,3
	3	51,1		3	54,5
	4	51,4		4	54,8
	5	51,6		5	55,1
	6	51,9		6	55,4
	8	52,5		8	56,0
	9	52,8		9	56,3
	10	53,1		10	56,5
	11	53,4		11	56,8
	12	53,7		12	57,1

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
13	1	57,4	14	1	60,8
	2	57,6		2	61,1
	3	57,9		3	61,4
	4	58,2		4	61,7
	5	58,5		5	62,0
	6	58,7		6	62,2
	7	59,0		7	62,5
	8	59,3		8	62,7
	9	59,5		9	63,0
	10	59,8		10	63,2
	11	60,0		11	63,5
	12	60,3		12	63,8
	13	60,6		13	64,0

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
15	1	64,3	16	1	67,8
	2	64,4		2	68,0
	3	64,8		3	68,3
	4	65,1		4	68,5
	5	65,3		5	68,8
	6	65,6		6	69,0
	8	66,2		8	69,5
	9	66,5		9	69,7
	10	66,7		10	69,9
	11	66,9		11	70,2
	12	67,2		12	70,5
	13	67,5		13	70,7
	14			14	70,9

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
17	1	71,2	18	1	74,6
	2	71,4		2	74,8
	3	71,6		3	75,0
	4	71,9		4	75,3
	5	72,2		5	75,6
	6	72,4		6	75,8
	7	72,6		7	76,0
	8	72,9		8	76,2
	9	73,2		9	76,5
	10	73,4		10	76,7
	11	73,6		11	76,9
	12	73,9		12	77,2
	13	74,2		13	77,4
	14	74,4		14	77,6
				15	77,9

Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat (Level)	Bolak-Balik	Prediksi VO ₂ Max
19	1	78,1	20	1	81,5
	2	78,3		2	81,8
	3	78,5		3	82,0
	4	78,8		4	82,2
	5	79,0		5	82,4
	6	79,2		6	82,6
	7	79,5		7	82,8
	8	79,7		8	83,0
	9	79,9		9	83,2
	10	80,2		10	83,5
	11	80,4		11	83,7
	12	80,6		12	83,9
	13	80,8		13	84,1
	14	81,0		14	84,3
	15	81,3		15	84,5
				16	84,8

Lampiran 6. Form Bleep Test

Blangko Pencatatan Multistage FT

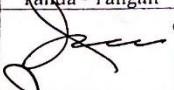
Nama :
Umur :
Berat Badan :

	1	2	3	4	5	6	7	
1								
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
5	1	2	3	4	5	6	7	8
6	1	2	3	4	5	6	7	8
7	1	2	3	4	5	6	7	8
8	1	2	3	4	5	6	7	8
9	1	2	3	4	5	6	7	8
10	1	2	3	4	5	6	7	8
11	1	2	3	4	5	6	7	8
12	1	2	3	4	5	6	7	8
13	1	2	3	4	5	6	7	8
14	1	2	3	4	5	6	7	8
15	1	2	3	4	5	6	7	8
16	1	2	3	4	5	6	7	8
								9
								10
								11
								12
								13
								14

Lampiran7. Kartu Bimbingan TAS

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ridho Nurkhman
 NIM : 14601241127
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi
 Pembimbing : Drs. Joto Purwanto, M.Pd

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	24 - 1 - 2018	Ringkasan literatur belakang misalkan	
2.	20 - 2 - 2018	Kajian Pustaka	
3.	28 - 2 - 2018	Metodologi penelitian	
4.	6 - 3 - 2018	- Instrumen Penelitian - Surat jin penelitian	
5.	13 - 3 - 2018	Pengambilan Data Penelitian	
6.	28 - 3 - 2018	Kaitkan hasil penelitian dengan teori di bab 2	
7.	16 - 4 - 2018	Review Bab 1 - Bab 5	
8.	30 - 4 - 2018	- Cek daftar pustaka - Bab IV dibahas lebih ringkas - Masuk pendekatan + langganan	

Ketua Jurusan POR,

Dr. Guntur, M.Pd.
 NIP. 19810926 200604 1 001.

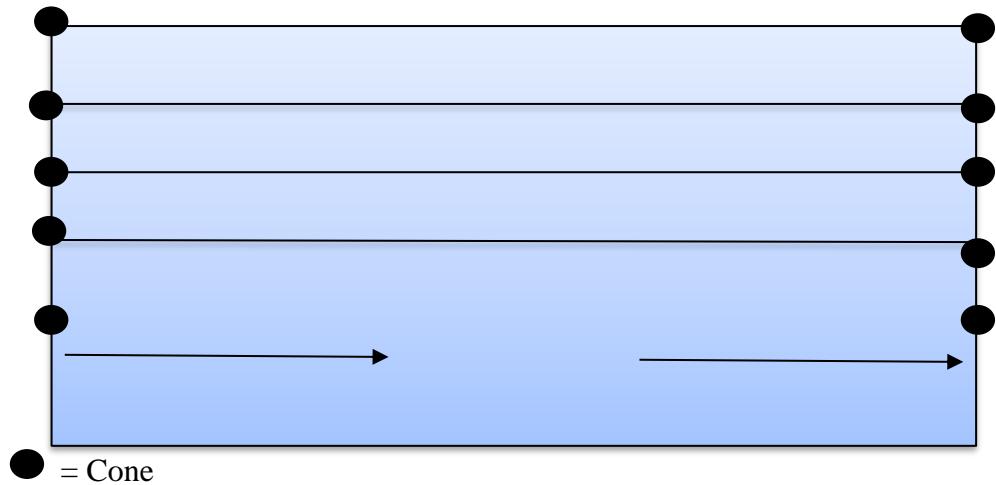
Lampiran 8. Prosedur Pelaksanaan

Prosedur Pelaksanaan multistage fitness test menurut Suharjana dalam bukunya sebagai berikut:

- a. Tujuan: mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung dan paru-paru yang ditunjukkan melalui pengukuran Konsumsi Oksigen maksimum (VO2Max).
- b. Fasilitas dan Alat: (1) lintasan datar dan tidak licin, (2) meteran, (3) kaset(pita suara), (4)kapur gamping, (5)stopwatch.
- c. Petugas: (1) pengukur jarak, (2) petugas start, (3) pengawas lintasan, (4) pencatat hasil.
- d. Pelaksanaan:
 - Pertama-tama ukurlah jarak 20 m dan beri tanda pada ke dua ujung dengan garis kapur,
 - Lakukan pemanasan secukupnya,
 - Hidupkan pita kaset, jarak antara dua tanda suara “TUT” menandai suara interval 1menit
 - Pita kaset berbunyi tanda suara “TUT” sekali pada beberapa interval yang teratur
 - Peserta tes harus berusaha sampai kejung berlawanan beralihan dengan bunyi tut yang pertama.
 - Kemudian balik arah dan meneruskan lari dengan kecepatan sama, sampai ke ujung lintasan bertepatan dengan terdengarnya bunyi “TUT” berikutnya, begitu seterusnya sampai mencapai waktu selama satu menit.
 - Start dilakukan dengan berdiri, dan kedua kaki berada di garis start. Dengan aba-aba “siap ya” (sesuai bunyi kaset), atlet lari sesuai dengan irama menuju garis batas hingga satu kaki melewati garis batas.

- Akhir setiap lari bolak-balik ditandai dengan sinyal "TUT" tunggal, sedangkan akhir tiap tahap ditandai sinyal "TUT" tiga kali,
- Peserta harus selalu menempatkan satu kaki pada atau tepat dibelakang tanda garis start/ finish pada akhir setiap kali lari,
- Bila tanda bunyi TUT belum terdengar, atlet telah melampui garis batas, maka untuk lari baik harus meunggu tanda bunyi. Sebaliknya, bilatelah ada tanda bunyi TUT atlet belum sampai pada garis batas, atlet harus mempercepat lari sampai melewati garis batas dan segera kembali lari kea rah sebaliknya.
- Peserta tes harus meneruskan selama mungkin sampai tidak mampu lagi menyesuaikan kecepatan lari yang telah diatur pita kaset.
- Bila dua kali bunyi TUT berurutan atlet tidak mampu mengikuti irama waktu lari berarti kemampuan maksimalnya hanya pada level dan balikan tersebut.
- Setelah atlet tidak mampu mengikuti irama waktu lari, atlet tidak boleh terus berhenti, tetapi tetap meneruskan lari pelan-pelan selama 3-5 menit untuk cooling down.
- Interval waktu diantara kedua bunyi suara "TUT" akan berkurang, sehingga kecepatan lari makin ditambah,
- Kecepatan lari pada menit pertama disebut tahap (level) 1, kecepatan kedua disebut tahap 2 dan seterusnya,
- Masing-masing level berlangsung kurang lebih 1 menit dan bunyi kaset berlangsung meningkat sampai ke tahap 21,
- Hasil tes lari ini dicatat dalam Formulir Catatan lari multi tahap dan yang dicatat adalah angka tahap (level) dan angka balikan
- Hasil tes yang berupa level dan balikan kemudian dicocokan dengan norma Bleep Tes yang berupa prediksi VO₂Max.

Lampiran 9. Bentuk Lapangan



Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Peneliti mengukur lintasan



Kru yang membantu proses penelitian



Proses pengambilan data



Foto Kru, Pelatih, dan Pemain SSB Lukulo



Pemain sedang beristirahat