

ISBN 978-602-5534-19-5



UPN "VETERAN" YOGYAKARTA



RISTEKDIKTI

# PROSIDING

## Seminar Nasional Ke-4

Call for Paper & Pameran  
Hasil Penelitian dan Pengabdian  
Kemenristekdikti RI

**EKONOMI & SOSIAL**

**"APLIKASI RISET  
DALAM DUNIA INDUSTRI  
UNTUK KEMAJUAN BANGSA"**

Yogyakarta, 9 Oktober 2018

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-4, *CALL FOR PAPER* DAN PAMERAN**  
**HASIL PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**KEMENRISTEKDIKTI RI**

## **EKONOMI & SOSIAL**

**APLIKASI RISET DALAM DUNIA INDUSTRI**  
**UNTUK KEMAJUAN BANGSA**

**YOGYAKARTA, 9 OKTOBER 2018**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**YOGYAKARTA**  
**2018**

**DAFTAR ISI  
EKONOMI DAN SOSIAL**

	halaman
Halaman Judul	i
Daftar Reviewer	iii
Prakata Rektor	iv
Prakata Kepala LPPM	v
<b>Konvergensi Pendapatan di Kabupaten Gunungkidul</b> .....	303
Didit Welly Udjiyanto, Joko Susanto, Purwiyanta	
<b>Ketimpangan Antar Wilayah di Kabupaten Sleman : Suatu Kajian Terhadap Hipotesis Kuznet</b> .....	311
Sri Suharsih, Asih Sri Winarti, Rini Dwi Astuti	
<b>Karakteristik Sosial Nelayan Tradisional Pantai Depok Parangtritis Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul</b> .....	319
Sabihaini, Awang Hendrianto Pratomo, Heru Cahya Rustamaji, Sudaryatie	
<b>Pengaruh <i>Confidence Benefits</i> Terhadap Bank <i>Customer Trust</i> dan Bank <i>Customer Loyalty</i>: Studi Empiris pada Nasabah Institusi</b> .....	329
Susanta, Hendro Widjanarko, Humam Santosa Utomo, Suratna	
<b>Pengembangan Kompetensi Penambang Minyak Tradisional Sumur Tua di Desa Wonocolo Kecamatan Kedewan Bojonegoro</b> .....	338
Anis Siti Hartati, Sri Kussujaniatun, Marita	
<b><i>Destination Image</i> Pariwisata Berbasis Komunitas Pada Desa Wisata di Wilayah Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta</b> .....	348
Dyah Sugandini, Mohamad Irhas Effendi, Yenni Sri Utami, Agus Sasmito Aribowo	
<b>Implementasi Model Komunikasi Bencana Berbasis Komunitas melalui Rencana Kontijensi Erupsi Gunung Sinabung</b> .....	357
Puji Lestari, Eko Teguh P, Arif Rianto BN	
<b>Pemetaan Stratejik Klaster Tenun Lutik dan Batik Kabupaten Klaten Dalam Upaya Penguatan Ekonomi Lokal Melalui Inkubasi Bisnis Berbasis Komunitas ...</b>	363
Meilan Sugiarto, Herlina Jayadiyanti, Yekti Utami	
<b>Model Pelembagaan Seni Pertunjukan Jatilan di Desa Budaya</b> .....	373
Christina Rochayanti, Ida Wiendijarti, Kuswarsantyo, Rosalia Indriyati Saptatiningsih	
<b><i>Older Worker</i> dan Konsekuensinya Terhadap Organisasi dengan Pendekatan <i>Scoping Review</i></b> .....	385
Yuni Siswanti, Ahmad Muhsin, Laila Nafisah	
<b>Pengembangan Pendidikan Akuntansi Berbasis KKNi menuju Pendidikan Berwawasan <i>Sustainable Development</i></b> .....	401
Sri Astuti, Zuhrohtun, Kunti Sunaryo	

<b>Analisis Tata Kelola Dana Desa (Studi di Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul) .....</b>	409
Suchyo Heriningsih, Dwi Sudaryati, Lita Yulita Fitriyani	
<b>Analisis Biaya dan Manfaat pada Tebing Breksi Tinggalan Tambang Kapur di Yogyakarta .....</b>	420
Noto Pamungkas, Sri Suryaningsum	
<b>Pengembangan Wisata Perbatasan Sota Melalui Pembangunan Pusat Kegiatan Ekonomi .....</b>	427
Machya Astuti Dewi, Iva Rachmawati	
<b>Pengembangan Profil Pasar Wisatawan Nusantara Kabupaten Gunungkidul .....</b>	438
Sigit Haryono, Lukmono Hadi	
<b>Kecerdasan Emosional, Stres Kerja dan Kepuasan Kerja Sebagai Prediktor <i>Intention to Leave</i> .....</b>	447
Hastho Joko Nur Utomo, Sadeli	
<b>Simulasi Proporsi Pendapatan Retribusi Parkir Tepi Jalan pada Penerimaan Pendapatan Asli Daerah .....</b>	464
Irwan Socjanto, Intan Berlianty, Yuli Dwi Astanti, Dyah Rachmawati L, Muhammad Shahrani I	
<b>Akuntabilitas dan Transparansi Pengelolaan Alokasi Dana Desa .....</b>	473
Lita Yulita Fitriyani, Marita, Windyastuti, Yuna Adeptia	
<b>Impor Tembakau dan Alternatif Kebijakan Kenaikan Tarif Impor Tembakau Di Indonesia .....</b>	482
Antik Suprihanti, Harianto, Bonar M Sinaga, Reni Kustiari	
<b>Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani Padi Gogo Lahan Tadah Hujan Di Kabupaten Gunungkidul .....</b>	491
Wulandari D. E. Rini, Mohammad Harisudin, Supriyadi, Endang Siti Rahayu	
<b><i>Firm Size, Leverage</i> dan <i>Firm Risk</i>: Analisis Deskriptif Pada Perusahaan Manufaktur Listed Di Indonesia .....</b>	500
Asih Marini Wulandari	
<b>Keterhubungan Strategi Bisnis dan Strategi Rantai Pasok Seberapa Penting .....</b>	513
Titik Kusmantini	
<b>Model Pengukuran Orientasi Pasar dalam Konteks UKM: Studi pada UKM Kreatif (Fesyen) di DIY .....</b>	522
Widhy Tri Astuti	
<b>Kapabilitas Perusahaan Sebagai Determinan Keunggulan Kompetitif Dalam Pendekatan <i>Dynamic Capabilities</i> .....</b>	534
Ida Susi Dewanti	
<b>Accountability of Semaan Al-Qur'an Jantiko Mantab and Dzikrul Ghofilin (Fenomenology Approach) .....</b>	547
Januar Eko Prasetyo, Iwan Triyuwono, Eko Ganis Sukoharsono, Lilik Purwanti	

**METODE CIRCUIT TRAINING UNTUK KELAS KHUSUS  
OLAHRAGA CABANG SEPAK BOLA SMP N 3 SLEMAN**

**Sumintarsih, Tri Saptono, Wahyu Wibowo E Y**  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

**ABSTRAK**

*Sepak bola adalah cabang olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan yang berusaha memasukkan bola ke gawang tim lawan. Pemain harus mampu menguasai fisik, teknik, taktik dan mental dalam sepak bola. Penguasaan teknik harus didukung oleh kondisi fisik yang baik. Adapun komponen kondisi fisik yang harus dikuasai oleh pemain sepak bola, adalah komponen kekuatan, daya tahan, power, kelentukan, dan beberapa standar kondisi fisik lainnya.*

*Sepak bola dimainkan selama 2 kali 45 menit dengan diberikan waktu istirahat antar babak selama 15 menit. Apabila terjadi kedudukan yang sama atau disebut seri, maka akan diberikan babak perpanjangan waktu selama 2 kali 15 menit tanpa waktu istirahat, maka sangat dibutuhkan kondisi fisik yang dapat mendukung penampilan pemain agar mampu bermain selama waktu pertandingan yang sudah disyaratkan tersebut. Adapun komponen kondisi fisik yang dituntut agar pemain dapat melakukan pertandingan dalam waktu yang sangat lama tersebut adalah kemampuan daya tahan paru jantung yang sering di sebut dengan Kemampuan  $VO_2$  Max.*

*Pencapaian target kondisi fisik pemain dalam sebuah tim akan tercapai secara efektif dan efisien apabila pemilihan metode latihan tepat akan bisa menghasilkan pencapaian target yang lebih efektif dan efisien, maka kami bermaksud untuk melakukan perlakuan Metode Circuit Training yang dilaksanakan Kelas Khusus Olahraga Cabang Sepak SMP N 3 Sleman.*

*Adapun Petunjuk Pelaksanaan metode Circuit Training sebagai berikut: a) Lintasan sepanjang 10 m ditata cone sebanyak 15 buah dengan fungsi cone adalah sebagai rintangan, b) Sebagai persiapan, semua peserta berjajar di belakang cone yang pertama, c) Masing-masing peserta harus melewati cone sepanjang lintasan tersebut dengan berbagai aktivitas seperti dijelaskan di bawah, dan d) Selesai melakukan satu item aktivitas, peserta selanjutnya jogging kembali menuju ke awal cone pada urutan antrian paling belakang, untuk selanjutnya pada gilirannya nanti kembali melakukan item selanjutnya atau set selanjutnya pada item aktivitas yang sama.*

*Bentuk latihannya sebagai berikut: 1) Lompat dengan kaki kanan menghadap ke depan, 2) Lompat dengan kaki kiri menghadap ke depan, 3) Lompat dengan dua kaki menghadap ke depan, 4) Lari zig zag ke arah depan variasi lompat sisi kiri dan sisi kanan, 5) Lari zig zag ke arah kanan (maju mundur) Lari zig zag ke arah kiri (maju mundur), 6) Lari zig zag ke arah kiri (maju mundur), 7) Lompat dua kaki ke arah kanan, 8) Lompat dua kaki ke arah kiri.*

**Kata Kunci :** *Circuit Training*

## PENDAHULUAN

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat digemari oleh seluruh lapisan masyarakat. Olahraga ini dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan yang berusaha memasukkan bola ke gawang tim lawan. Masing-masing tim terdiri dari 11 pemain, sehingga dengan demikian satu tim tersebut sering disebut sebagai kesebelasan.

Pada dasarnya permainan sepak bola adalah usaha untuk lebih banyak memasukkan bola ke gawang lawan serta menghindari masuknya bola ke gawangnya sendiri dengan cara menguasai bola dan merebutnya kembali ketika bola dikuasai oleh tim lawan. Agar sebuah tim bisa lebih banyak menguasai bola serta lebih banyak menciptakan peluang terjadinya gol ke gawang lawan, maka setiap pemain harus mampu menguasai seluruh teknik dalam sepak bola. Adapun teknik yang harus dikuasai tersebut diantaranya adalah teknik menendang, teknik menahan bola, teknik menggiring bola, teknik gerak tipu, teknik menyundul bola, teknik merebut bola, teknik lemparan ke dalam, teknik penjaga gawang.

Semua teknik tersebut wajib dikuasai oleh pemain sepak bola apabila dia ingin menjadi pemain sepak bola yang handal. Namun penguasaan teknik tersebut tidak akan bisa ditampilkan dengan baik pada saat pertandingan apabila pemain tidak mempunyai kondisi fisik yang baik pula. Sehingga di samping harus mampu menguasai teknik dengan baik, pemain sepak bola juga harus mempunyai standar komponen kondisi fisik yang baik pula. Adapun komponen kondisi fisik yang harus dikuasai oleh pemain sepak bola, contohnya adalah komponen kekuatan, daya tahan, power, kelentukan, dan beberapa standar kondisi fisik lainnya.

Seperti yang sudah diketahui bersama, bahwa pertandingan sepak bola dimainkan selama 2 kali 45 menit dengan diberikan waktu istirahat antar babak selama 15 menit. Namun apabila dalam sebuah pertandingan harus dicari pemenangnya, sementara pada saat itu terjadi kedudukan yang sama atau disebut seri, maka akan diberikan babak perpanjangan waktu selama 2 kali 15 menit tanpa waktu istirahat.

Melihat lamanya seluruh waktu pertandingan sepak bola tersebut, maka sangat dibutuhkan kondisi fisik yang dapat mendukung penampilan pemain agar mampu bermain selama waktu pertandingan yang sudah disyaratkan tersebut. Adapun komponen kondisi fisik yang dituntut agar pemain dapat melakukan pertandingan dalam waktu yang sangat lama tersebut adalah kemampuan daya tahan paru jantung. Artinya semakin baik daya tahan paru jantung seseorang, maka dia akan mampu untuk bertanding atau berlatih dalam waktu yang lama dan tetap dapat berkonsentrasi selama waktu pertandingan tersebut.

Penerapan latihan kondisi fisik haruslah terprogram secara sistematis, terarah, dan berkesinambungan, serta dilandasi oleh pertimbangan keilmuan dan akademik yang benar yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Pertimbangan ini perlu diperhatikan agar pencapaian target kondisi fisik pemain dalam sebuah tim akan tercapai secara efektif dan efisien. Maka pemilihan metode latihan menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan, karena dengan pemilihan metode latihan yang tepat akan bisa menghasilkan pencapaian target yang lebih efektif dan efisien.

Untuk dapat menjalankan aktivitas sehari-hari, kondisi tubuh pemain sepakbola yang sehat dan bugar sangat diperlukan. Kondisi tubuh yang sehat dan bugar tersebut memungkinkan seseorang lebih leluasa dalam melakukan aktivitasnya. Salah satu cara untuk menjaga hal tersebut adalah dengan berolahraga serta menjaga pola makan. Dengan melakukan aktivitas olahraga tubuh akan terus bergerak sehingga dapat membakar lemak dalam tubuh, hal tersebut bermanfaat untuk kebugaran dan bentuk tubuh..

Mengingat demikian penting dan mendesaknya pemahaman atas permasalahan tentang pencapaian standar kondisi fisik pemain sepak bola secara efektif dan efisien melalui pemilihan metode latihan yang tepat, maka kami bermaksud untuk memberikan perlakuan Metode *Circuit Training* yang dilaksanakan Kelas Khusus Olahraga Cabang Sepak Bola SMP N 3 Sleman. Kelas Khusus Olahraga adalah kelas yang dibuat untuk peserta didik yang memiliki

potensi istimewa dibidang olahraga dalam satuan pendidikan regular pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Program tersebut didirikan oleh pemerintah dengan maksud sebagai wadah pembinaan olahraga pada pelajar yang potensial untuk prestasi di tingkat Nasional maupun Internasional.

Kabupaten Sleman membuka program Kelas Khusus Olahraga untuk 3 SMP dan 2 SMA. Ketiga SMP yang memiliki program Kelas Khusus Olahraga adalah SMP N 1 Kalasan, SMP N 2 Tempel, SMP N 3 Sleman, sedang untuk SMA adalah SMA N 1 Sayegan dan SMA N 2 Ngaglik. Kelas Khusus Olahraga SMP Negeri 3 Sleman yang dimulai sejak tahun 2013 saat ini memiliki 32 siswa Kelas Khusus Olahraga di masing-masing kelas VII sampai IX. Jika siswa regular mendapat 3 jam pelajaran olahraga dalam sepekan, siswa Kelas Khusus Olahraga dijatah 10 jam. Sisa jam yang lain diberikan di luar jadwal intrakurikuler.

## **PEMBAHASAN**

### **A. Metode circuit Training**

*Circuit training* adalah suatu metode latihan yang dapat memperbaiki secara serempak dari fitness keseluruhan tubuh yaitu komponen komponen biomotorik, karena bentuk bentuk latihan circuit training adalah kombinasi dari semua unsur fisik. Latihan latihannya dapat berupa lari naik turun tangga, melempar bola, *suttle run*, berbagai bentuk *weight training*. *Circuit training* dapat meningkatkan kekuatan, daya tahan dan kelincahan.

*Circuit training* atau dalam bahasa Indonesia disebut sebagai latihan *circuit* adalah salah satu metode latihan untuk meningkatkan daya tahan. Pada latihan *circuit* biasanya terdiri dari beberapa item untuk melaksanakan latihan yang harus dilakukan dalam waktu tertentu. Jika latihan telah menyelesaikan satu item maka segera pindah ke item yang lain tanpa diselingi *interval* maupun *recovery*, demikian seterusnya sampai selesai seluruh item yang disediakan. Maka latihan tersebut dinamakan satu sirkuit. Pemain bebas dalam memulai latihan dari item mana saja yang disediakan. Maka dari itu dalam menyusun urutan item latihan sebaiknya diusahakan sasaran otot yang ditingkatkan berseling. Artinya otot yang diberikan beban latihan sebaiknya berganti-ganti pada setiap urutan item latihan. Sebagai contoh urutan latihan dimulai dari *skipping*, *push-ups*, lompat pagar *sit-ups*, *squatthrust*, dan *back-ups*. Bentuk latihan *circuit* dapat menggunakan beban pemberat, berlari, berenang, bersepeda dan *stretching* pasif maupun aktif atau dinamis (senam kalistenik).

Beberapa hal yang dipertimbangkan menurut Bomba (1994) dalam menyusun program latihan kekuatan menggunakan metode sirkuit.

- a. Jumlah item (macam) latihan untuk yang singkat 6, normal 9, dan lama 12 item.
- b. Total durasi latihan antara 10 -30 menit dengan jumlah sirkuit (seri) 3-6 per sesi.
- c. Waktu *recovery* dan *interval* pemberiannya tergantung pada sasaran latihan dan tingkat kemampuan olahragawan. Sasaran latihan untuk ketahanan waktu *recovery* dan *interval* tidak perlu (singkat), sedang sasaran untuk kekuatan perlu waktu *recovery* dan *interval* yang bersifat aktif.
- d. Dalam latihan sirkuit terdiri dari beberapa item latihan, maka secara serentak beberapa olahragawan dapat melakukan bersamaan dengan item dan sasaran kelompok otot yang berbeda-beda.
- e. Untuk itu dalam penyusunan urutan dan sasaran latihan diusahakan selalu berganti-ganti bagian tubuh atau kelompok otot. Misalnya kelompok otot tungkai, lengan, perut, dan otot punggung.
- f. Kebutuhan beban latihan dapat disusun secara akurat dengan mengatur waktu *recovery* dan *interval* atau jumlah repetisi pada setiap item latihan.
- g. Beban latihan dapat menggunakan berat badannya sendiri atau beban pemberat yang ditingkatkan secara progresif setelah latihan berjalan 4-6 sesi.

- h. Bila menggunakan waktu *interval* antar sirkuit kira-kira selama 2 menit atau denyut jantung sudah mencapai paling tidak 120 kali/menit latihan segera dimulai lagi. (Sukadiyanto & Dangsinia Muluk 2011: 113).

Tabel 1. Latihan *Circuit Intensif* (Bompa, 1994)

Metode Latihan	<i>Circuit Intensif</i>
Sasaran	Ketahanan otot asiklus
Cabang Olahraga	Yang perlu kecepatan, atletik, renang, gulat, tinju, sepakbola, dan olahraga permainan beregu lainnya.
Intensitas	50 – 80 % 1 RM
Volume	10-30 repetisi/set dan 3 seri/sesi
T recovery	Tidak ada (hanya waktu pindah antar item)
T interval	1: 2-3
Irama	Sedang- cepat bersifat dinamis

Tabel 2. Latihan *Circuit Ekstensif* (Bompa, 1994)

Metode Latihan	<i>Circuit Ekstensif</i>
Sasaran	Ketahanan otot
Cabang Olahraga	Lari jarak jauh, lintas alam, renang, ski, dayung, cabang olahraga yang memerlukan ketahanan jangka panjang
Intensitas	20 -50 % 1 RM
Volume	30 repetisi/set dan 3 seri/sesi
T recovery	Tidak ada (hanya waktu pindah antar item)
T interval	1 : 1
Irama Latihan	Sedang – lambat bersifat dinamis

### B. Program *Circuit Training*

Petunjuk Pelaksanaan *Circuit Training* sebagai berikut:

1. Lintasan sepanjang 10 m ditata cone sebanyak 15 buah dengan fungsi cone adalah sebagai rintangan
2. Sebagai persiapan, semua peserta berjajar di belakang cone yang pertama
3. Masing-masing peserta harus melewati cone sepanjang lintasan tersebut dengan berbagai aktivitas seperti dijelaskan di bawah
4. Selesai melakukan satu item aktivitas, peserta selanjutnya jogging kembali menuju ke awal cone pada urutan antrian paling belakang, untuk selanjutnya pada gilirannya nanti kembali melakukan item selanjutnya atau set selanjutnya pada item aktivitas yang sama

PERTEMUAN	MATERI	WAKTU	RECOVERY	SET	TOTAL WAKTU
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lompat dengan kaki kanan menghadap ke depan</li> <li>• Lompat dengan kaki kiri menghadap ke depan</li> </ul>	10 detik x 8 item	120 detik	6 set	20 menit

s/d	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lompat dengan dua kaki menghadap ke depan</li> </ul>				
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lari zig zag ke arah depan variasi lompat sisi kiri dan sisi kanan</li> <li>• Lari zig zag ke arah kanan (maju mundur)</li> <li>• Lari zig zag ke arah kiri (maju mundur)</li> <li>• Lompat dua kaki ke arah kanan</li> <li>• Lompat dua kaki ke arah kiri</li> </ul>				

**C. Kemampuan VO<sub>2</sub> Max**

Menurut Sukadiyanto (2011: 83) Kemampuan VO<sub>2</sub> Max adalah kemampuan organ pernafasan manusia untuk menghirup oksigen sebanyak-banyaknya pada saat latihan (aktifitas fisik). Adapun cara menghitung VO<sub>2</sub> Max yang paling sederhana dan mudah adalah dengan cara lari menempuh jarak tertentu atau menempuh waktu tertentu. Ada tiga macam cara penghitungannya, yaitu (1) dengan cara lari selama 15 menit dan dihitung total jarak tempuhnya, (2) dengan cara lari menempuh jarak 1600 meter dan dihitung total waktu tempuhnya, dan (3) dengan *multistage fitness test* yaitu lari bolak-balik menempuh jarak 20 meter.

Menurut Harsuki (2003:342-346) bahwa cara mengukur kemampuan VO<sub>2</sub> Max diantaranya lari 2,4 KM, lari 1600 Meter, lari 15 Menit Tes Balke dan modifikasi Bleep Tes dalam menit dan detik.

1. Lari 2,4 Km

- a. Tujuan untuk mengukur daya tahan kerja jantung dan pernafasan (kapasitas aerobik) atau mengukur Denyut Nadi (DN) maksimal.
- b. Alat peralatan
  - 1) Lintasan lari 400 meter dalam stadion atau lintasan datar panjang minimal 220 meter panjang dengan garis star dan finish.
  - 2) Stopwatch, bolpoint dan formulir.
- c. Tester
  - 1) 1 orang starter merangkap pencatat waktu
  - 2) Pengawas merangkap pengambil waktu sesuai kebutuhan.
- d. Pelaksanaan seperti lari 1.600 meter, hanya saja testi lari secepat mungkin dalam menempuh jarak 2,4 km. Apabila testi tidak kuat dapat diselingi berjalan. Waktu diambil sampai dengan 0,1 atau 0,01 detik. Kemampuan lari 2,4 km ini dapat pula dimanfaatkan untuk menghitung denyut nadi maksimal dengan cara pada saat terakhir testi lari secepatnya dan setelah melewati garis finish dengan segeta denyut nadi dihitung selama 10 detik kemudian dikalikan 6. Perhitungan denyut nadi sebaiknya dilakukan dengan monitor DN (Denyut Nadi). Misalkan DN selama 10 detik 33, maka DN Maksimal  $33 \times 6 = 198$ .

2. Lari 1.600 Meter

Tujuan untuk mengukur daya tahan kerja jantung dan pernafasan atau mengukur VO<sub>2</sub> Max.

a. Alat peralatan

- 1) Lintasan lari keliling 400 meter atau lintasan datar panjang minimal 220 meter.
- 2) Garis star dan garis finish
- 3) Stopwatch, bolpoint dan formulir

- 4) Bendera star
- b. Tester
  - 1) 1 orang
  - 2) 1 orang pencatat hasil
  - 3) Pengambil kecepatan lari jumlah sesuai kebutuhan
- c. Pelaksanaan

Sejumlah testi sesuai dengan jumlah pengambil waktu dan jumlah stopwatch melakukan start bersama. Starter memberi aba-aba "bersedia" testi berdiri dibelakang garis star. Dengan aba-aba "siap" testi dengan start berdiri siap untuk lari, dengan aba-aba "yaak" testi segera lari menempuh jarak 1.600 meter. Jarak tersebut ditempuh secepat-cepatnya, baik dengan lari dan kalau merasa lelah dapat diselingi berjalan. Setelah menempuh jarak 1.600 meter stopwatch dihentikan dan waktu dicatat sampai 0,1 atau 0,01 detik. Tes lari 1.600 meter dapat pula untuk mengukur  $VO_2$  Max seseorang. Pelaksanaanya seperti tes diatas, hanya pada waktu lintasan terakhir testi lari secepatnya dan sekuat-kuatnya. Kecepatan lari dicatat dalam menit dan detik.

Dengan rumus :

$$VO_2 \text{ Max} = 133,61 - (13,89 \times \text{waktu lari})$$

3. Lari 15 Menit Tes Balke

- a. Tujuan untuk mengukur daya tahan kerja jantung dan pernafasan atau dapat pula untuk mengukur  $VO_2$  Max.
- b. Alat peralatan
  - 1) Lintasan lari dalam stadion atau lintasan datar panjang minimal 220 meter dengan batas-batas setiap jarak 10 meter.
  - 2) Stopwatch, bolpoint dan formulir tester.
- c. Tester
  - 1) 1 orang starter merangkap pencatat waktu.
  - 2) Pengawas merangkap penghitung jarak lari sesuai kebutuhan.
- d. Pelaksanaan  
Pelaksanaan seperti lari 1.600 meter, hanya saja testi berusaha lari sejauh mungkin dalam waktu 15 menit. Apabila testi tidak lari dapat diselingi dengan berjalan. Persis 15 menit stopwatch dihentikan bersamaan dengan bunyi peluit yang keras dan saat itu pula setiap testi berhenti ditempat atau lari-lari ditempat. pengawas menghitung jarak tempuh setiap testi dalam meter.

$$VO_2 \text{ Max} = 33,3 + \frac{(\text{jarak tempuh} - 133)}{15} \times 0,172$$

4. Bleep Tes (*Multistage Fitness Test*)

- a. Tujuan mengukur kemampuan maksimal kerja jantung dan paru- paru dengan prediksi  $VO_2$  Max
- b. Alat peralatan
  - 1) Tempat tes ruang di dalam gedung atau lapangan panjang minimal 25 meter.
  - 2) Buat dua buah garis batas sejajar jarak 20 meter, dengan ruang lapangan bebas 2,5 meter dari kelanjutan arah lari.
  - 3) Setiap testi memerlukan lintasan lari 90 cm, jumlah testi disesuaikan lebar ruang atau lapangan.
  - 4) Seorang pengamat waktu, seorang pemegang peluit, seorang pengawas dan pencatata hasil.

- 5) Tabel modifikasi pelaksanaan Bleep Tes dengan waktu dalam menit dan detik.
- 6) Peluit, daftar nama testi dan bolpoint.
- c. Pelaksanaan
  - 1) Bleep tes dilakukan dengan lari menempuh jarak 20 meter bolak-balik dimulai dengan lari pelan-pelan, secara bertahap makin lama makin cepat, sehingga testi tidak mampu mengikuti irama waktu lari, berarti kemampuan maksimalnya pada level dan bolak balik tersebut.
  - 2) Setiap level waktunya 1 menit.
  - 3) Pada level 1 jarak 20 meter ditempuh dalam waktu 8,6 detik dalam 7 kali bolak balik.
  - 4) Pada level 2, 3 jarak 20 meter ditempuh dalam waktu 7,5 detik dalam 8 kali bolak balik.
  - 5) Level 4, 5 jarak 20 meter ditempuh 6,7 detik dengan 9 kali bolak balik dan seterusnya.
  - 6) Bersamaan waktu jarak tempuh 20 meter ada bunyi peluit 1 kali dan bersamaan waktu bolak balik terakhir setiap level ada bunyi peluit 2 kali.
  - 7) Untuk start testi dengan start berdiri kedua kaki dibelakang garis start atau batas. Dengan aba-aba "siap yak" testi lari sesuai irama waktu menuju garis batas sehingga 1 kaki melewati garis batas.
  - 8) Bila sebelum ada bunyi peluit testi telah melampaui garis batas, untuk balik lari harus menunggu bunyi peluit atau tanda irama. Sebaiknya bila telah ada bunyi peluit testi belum sampai pada garis batas, testi harus mempercepat lari melewati garis batas dan segera kembali lari ke arah sebaliknya.
  - 9) Bila 2 kali berurutan testi tidak mampu mengikuti irama waktu lari berarti kemampuan maksimalnya pada level dan balikan tersebut.
  - 10) Misalkan pada level 10 dan balikan ke -8: hasilnya 10.8. dilihat dalam tabel,  $VO_2 \text{ Max} = 49.3 \text{ ml/kg/min}$ .
  - 11) Setelah testi tidak mampu mengikuti irama waktu lari, testi tidak boleh terus berhenti, tetapi tetap meneruskan lari pelan-pelan selama 3-5 menit untuk cooling down.

## KESIMPULAN

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang saling berhadapan yang berusaha memasukkan bola ke gawang tim lawan. Pemain harus mampu menguasai fisik, teknik, taktik dan mental dalam sepak bola. Penguasaan teknik harus didukung oleh kondisi fisik yang baik. Adapun komponen kondisi fisik yang harus dikuasai oleh pemain sepak bola, contohnya adalah komponen kekuatan, daya tahan, power, kelentukan, dan beberapa standar kondisi fisik lainnya.

Seperti yang sudah diketahui bersama, bahwa pertandingan sepak bola dimainkan selama 2 kali 45 menit dengan diberikan waktu istirahat antar babak selama 15 menit. Namun apabila dalam sebuah pertandingan harus dicari pemenangnya, sementara pada saat itu terjadi kedudukan yang sama atau disebut seri, maka akan diberikan babak perpanjangan waktu selama 2 kali 15 menit tanpa waktu istirahat.

Melihat lamanya seluruh waktu pertandingan sepak bola tersebut, maka sangat dibutuhkan kondisi fisik yang dapat mendukung penampilan pemain agar mampu bermain selama waktu pertandingan yang sudah disyaratkan tersebut. Adapun komponen kondisi fisik yang dituntut agar pemain dapat melakukan pertandingan dalam waktu yang sangat lama tersebut adalah kemampuan daya tahan paru jantung yang sering di sebut dengan Kemampuan  $VO_2 \text{ Max}$ .

Pencapaian target kondisi fisik pemain dalam sebuah tim akan tercapai secara efektif dan efisien apabila pemilihan metode latihan tepat akan bisa menghasilkan pencapaian target yang lebih efektif dan efisien, maka kami bermaksud untuk melakukan perlakuan Metode *Circuit Training* yang dilaksanakan Kelas Khusus Olahraga Cabang Sepak SMP N 3 Sleman.

Adapun Petunjuk Pelaksanaan metode *Circuit Training* sebagai berikut:

1. Lintasan sepanjang 10 m ditata cone sebanyak 15 buah dengan fungsi cone adalah sebagai rintangan
2. Sebagai persiapan, semua peserta berjajar di belakang cone yang pertama
3. Masing-masing peserta harus melewati cone sepanjang lintasan tersebut dengan berbagai aktivitas seperti dijelaskan di bawah
4. Selesai melakukan satu item aktivitas, peserta selanjutnya jogging kembali menuju ke awal cone pada urutan antrian paling belakang, untuk selanjutnya pada gilirannya nanti kembali melakukan item selanjutnya atau set selanjutnya pada item aktivitas yang sama

PERTEMUAN	MATERI	WAKTU	RECOVERY	SET	TOTAL WAKTU
1 s/d 24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lompat dengan kaki kanan menghadap ke depan</li> <li>• Lompat dengan kaki kiri menghadap ke depan</li> <li>• Lompat dengan dua kaki menghadap ke depan</li> <li>• Lari zig zag ke arah depan variasi lompat sisi kiri dan sisi kanan</li> <li>• Lari zig zag ke arah kanan (maju mundur)</li> <li>• Lari zig zag ke arah kiri (maju mundur)</li> <li>• Lompat dua kaki ke arah kanan</li> <li>• Lompat dua kaki ke arah kiri</li> </ul>	10 detik x 8 item	120 detik	6 set	20 menit

**DAFTAR PUSTAKA**

Bompa, T.O. (1994). *Teory and methodology of training*. York University: Departement of Physical Education

Harsuki. (2003). *Perkembangan Olahraga Terkini Kajian Para Pakar*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta

Hubbard, V.S. 2000. *Defining Overweight and Obesity: What are The Issue?. Am J Clin Nutr*, 72: 1067-1068.

Nossek, J. (1982). *General theory of training*. Logos: Pan African Press

Sukadiyanto., & Dangsina Muluk. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.

Weinberg, R.S & Gould, D. (2007). *Foundations of sport and exercise psychology*. United States: Human

WHO, IASO, IOTF. 2000. *The Asia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment.*  
*Health Communications. Australia: Melbourne.* ISBN 0-9577082-1-1.