

# PROSIDING

ISBN 978-602-60245-0-3

**SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-2  
CALL FOR PAPERS DAN PAMERAN HASIL  
PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
KEMENRISTEKDIKTI RI**

**ECONOMIC & SOCIAL**

YOGYAKARTA  
18 OKTOBER 2016

**TATA KELOLA EKONOMI INDONESIA DALAM MASYARAKAT  
EKONOMI ASEAN DAN MENINGKATKAN MARTABAT BANGSA  
BERBASIS SUMBER DAYA ENERGI DAN MEMPERKOKOH SINERGI  
PENELITIAN ANTAR PEMERINTAH, INDUSTRI, DAN  
PERGURUAN TINGGI**



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

2016





**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-2 *CALL FOR PAPERS* DAN PAMERAN HASIL  
PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT KEMENRISTEKDIKTI RI**

**TATA KELOLA EKONOMI INDONESIA DALAM MASYARAKAT EKONOMI  
ASEAN DAN MENINGKATKAN MARTABAT BANGSA BERBASIS SUMBER  
DAYA ENERGI DAN MEMPERKOKOH SINERGI PENELITIAN ANTAR  
PEMERINTAH, INDUSTRI & PERGURUAN TINGGI**

**YOGYAKARTA, 18 OKTOBER 2016**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**YOGYAKARTA**

**2016**

## DAFTAR ISI

<b>Daftar Reviewer</b>	iii
<b>Prakata Rektor</b>	iv
<b>Prakata Ketua LPPM</b>	v
<b>Daftar Isi</b>	vi
<b>Economic &amp; Social</b>	x
<b>Penerapan <i>Corporate Social Responsibility</i> pada PT Bukit Asam Dalam Pengentasan Kemiskinan</b> <i>Sri Suryaningsum, Muhammad Irhas Effendi, Raden Hendri Gusaptono, dan Berlina Ayu Suryana</i>	1
<b>Dampak Disparitas Upah pada Masalah Sosial</b> <i>Didit Welly Udjianto dan Joko Susanto</i>	9
<b>Dampak Implementasi PSAK 50 dan PSAK 55 pada Laporan Keuangan Perbankan</b> <i>Sri Luna Murdianingrum dan Marita</i>	16
<b>Penerapan IFRS Nomor 6 pada Perusahaan Pertambangan</b> <i>Noto Pamungkas dan Ruserlistyani</i>	26
<b>Media Komunikasi Bencana Erupsi Gunung Sinabung Berbasis SMS Gateway</b> <i>Puji Lestari, Sari Bahagiarti, dan Eko Teguh Paripurna</i>	35
<b>Analisis Strategi Branding Ecotourism Kawasan Migas</b> <i>Prayudi dan Kartika Ayu Ardhanariswari</i>	41
<b>Kajian Produk Unggulan Daerah Kota Magelang</b> <i>Didi Nuryadin dan Jamzani Sodik</i>	48
<b>Pengembangan Kawasan Andalan Berbasis Potensi Ekonomi Sektoral</b> <i>Sri Suharsih, Didit Welly Udjianto, Sri Astuti, dan Astuti Rahayu</i>	56
<b>Dampak <i>Stressor</i> Kerja Terhadap Kinerja</b> <i>Anis Siti Hartati dan Tri Mardiana</i>	61
<b>Pengaruh Budaya, Kualitas Pelayanan, Penggunaan Teknologi Informasi Terhadap Kepuasan Mahasiswa pada Perpustakaan</b> <i>Hiras Pasaribu dan Alp. Yuwidianoro</i>	71

<b>Pengaruh Adopsi IFRS Terhadap Manajemen Laba</b> <i>Lita Yulita Fitriani dan Sri Suryaningsum</i>	77
<b>Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Sebelum dan Sesudah Diterapkan ISAK 29 pada Perusahaan Tambang</b> <i>Sutoyo dan Sujatmika</i>	85
<b>Analisis Potensi Ekonomi Kabupaten Rembang dalam Menghadapi Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)</b> <i>Asih Sri Winarti dan Wahyu Dwi Artaningtyas</i>	96
<b>Kemiskinan dan Pertumbuhan Ekonomi di Daerah Istimewa Yogyakarta</b> <i>Ardito Bhinadi, Asih Sriwinarti, dan Wahyu Dwi Artaningtyas</i>	102
<b>Pengentasan Kemiskinan: Motivasi dan Budaya Perempuan Dalam Mekanisme Pemberdayaan Perempuan Berbasis Pendekatan Potensi di Kecamatan Berbah, Sleman (Pembentukan Kelompok Usaha Sampai Peluang Penyaluran Hasil Usaha)</b> <i>Tri Mardiana, Sri Kussujaniatun, Sucahyo Heriningsih, Marita, dan Sadi</i>	107
<b>Model Literasi Media di Lingkungan Ibu-Ibu Rumah Tangga di Yogyakarta (Studi pada kec. Gondomanan Yogyakarta, dan Kec. Banguntapan Bantul DI Yogyakarta)</b> <i>Dewi Novianti dan Siti Fatonah</i>	115
<b>Implementasi <i>Integrated Marketing Communications</i> Vasektomi dalam Upaya Peningkatan Akseptor KB Pria Lestari Analisis Kasus di Kota Pekalongan</b> <i>Basuki dan Panji Dwi Ashrianto</i>	120
<b>Kampung Wisata Rejowinangun Sebagai Alternatif Pariwisata Berbasis Masyarakat</b> <i>Ida Susi Dewanti, Meilan Sugiarto, dan Adi Soeprapto</i>	128
<b>Evaluasi Penerapan Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK ETAP) Bagi Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM)</b> <i>Kusharyanti, Sri Astuti, dan Dwi Sudaryati</i>	136
<b>Motivasi dan Budaya Organizational Terhadap Kinerja dengan Mediasi Kepribadian</b> <i>Tri Mardiana dan Sucahyo Heriningsih</i>	143
<b>Analisis Karakteristik Individu Pengusaha Terhadap Keberhasilan dan Kegagalan Usaha Kecil Menengah</b> <i>Sabihaini dan Januar Eko Prasetyo</i>	150



<b>Faktor-Faktor Organisasional yang Mempengaruhi Kecenderungan Melakukan <i>Fraud</i> pada Perusahaan Sektor Keuangan di Indonesia</b> <i>Sri Astuti, Zuhrohtun, dan Sri Wahyuni Widiastuti</i>	155
<b>Pola Konsumsi Media TV Masyarakat Menjelang Era Penyiaran Digital di Indonesia</b> <i>Agung Prabowo dan Kurnia Arofah</i>	165
<b>Penggunaan E-Diplomacy pada Situs Pemerintahan di Indonesia</b> <i>Rudi Wibowo</i>	171
<b>Peran Auditor Internal dalam Pendeteksian dan Pencegahan <i>Fraud</i> di Lingkungan Perguruan Tinggi</b> <i>Dwi Sudaryati dan Hari Kusuma SN</i>	181
<b>Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan di P. Jawa (Pendekatan Structural Vector Autoregression) PERIODE 2001 – 2012 *)</b> <i>Bambang Sulistiyono dan Wahyu Dwi Artaningtyas</i>	190
<b>Variabel Penentu Struktur Modal pada Seluruh Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia</b> <i>Nilmawati dan Hasa Nurrohim</i>	197
<b>Iklan Politik dalam Perspektif Pemilih Pemula</b> <i>Ida Wiendijarti dan Reny Triwardani</i>	207
<b>Faktor Lingkungan, Faktor Motivasional dan Kepribadian Individual Dalam Kerangka Model Hubungan Perilaku <i>Knowledge Sharing</i></b> <i>Ninik Probosari, Yuni Siswanti, dan Herlina Dyah Kuswanti</i>	214
<b>Penataan Kawasan Pantai Utara Jawa Menuju <i>Agro-Ecotourism</i></b> <i>Marita dan Sucahyo Heriningsih</i>	223
<b>Peran <i>Strategic Management Accounting</i> pada Perguruan Tinggi</b> <i>Sriyono, Rahmawati, Bandi, dan Agung Nur Probohudono</i>	233
<b>Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Kinerja Organisasi dengan Komposisi Manajemen Puncak Sebagai Variabel Pemoderasi</b> <i>Dian Indri Purnamasari dan Ratna Hindria</i>	241
<b>Implementasi Model Prediksi Laba Berdasar <i>Cost Stickiness</i></b> <i>Windyastuti dan Kunti Sunaryo</i>	249

<b>Desain Kurikulum Guna Mempercepat Masa Tunggu Memperoleh Pekerjaan Bagi Lulusan Prodi Ekonomi Pembangunan</b> <i>Sri Suharsih, Astuti Rahayu, dan Joko Susanto</i>	257
<b>Posisi Strategis Karang Taruna Dalam Pendidikan Politik Pemilih Pemula</b> <i>Susilastuti Dwi Nugrahajati, Basuki Agus Suparno, dan Adi Soeprapto</i>	262
<b>Perbedaan Pengaruh Latihan Fartlek dan Circuit Training Terhadap Peningkatan Kemampuan Vo<sub>2</sub>Max pada Pemain Sepak Bola Sumintarsih</b> <i>Sumintarsih, Tri Saptono dan Wahyu Wibowo EY</i>	269
<b>Dampak Struktur Kepemilikan, <i>Financial Leverage</i>, <i>Size of Board</i> dan <i>Total Assets</i> terhadap Nilai Perusahaan dengan <i>Sales Growth</i> sebagai Proksi Peluang Pertumbuhan</b> <i>Sri Dwi Ari Ambarwati Rini dan Dwi Astuti</i>	275
<b>Mitigasi Bencana Gerakantana Daerah Tanjungsari dan Sekitarnya Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Wonogiri Propinsi Jawa Tengah</b> <i>I Putu Putrawiyanta, Miftahussalam, dan Dwi Indah Purnamawati</i>	283
<b>Strategi Penguatan <i>Branding</i> Pada Produk Olahan Salak Hasil UMKM Dewi Pule Home Industri di Desa Wisata Pulesari Melalui Perancangan Desain Kemasan (<i>Packaging</i>) dan Desain Media Promosi</b> <i>Kartika Ayu Ardhanariswari dan Susanti Rina</i>	291
<b>The Effect of Innovation Strategy and Company Size on Company Financial Performance in Indonesia</b> <i>Abdul Ghofar dan Kunti Sumaryo</i>	299
<b>Evaluasi Model Inkubator Bisnis Dalam Rangka Pemberdayaan UKM</b> <i>Suratna dan Eny Endah Pujiastuti</i>	306
<b>Analisis Kontribusi Komponen Teknologi dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta</b> <i>Nanik Dara Senjawati dan Sri Wuryani, Juarini</i>	316
<b>Perkembangan dan Permasalahan dalam Laporan Keuangan Partai Politik</b> <i>Sujatmika, Marita</i>	324

## PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN FARTLEK DAN CIRCUIT TRAINNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN VO<sub>2</sub>MAX PADA PEMAIN SEPAK BOLA

Oleh: Sumintarsih, Tri Saptono, Wahyu Wibowo EY

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Pengaruh latihan Fartlek terhadap peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub>Max pada pemain Sepak bola, 2) Pengaruh *Circuit Training* terhadap peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub>Max pada pemain sepak bola 3) Perbedaan pengaruh latihan Fartlek dan *Circuit Training* terhadap peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub>Max.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepak bola Seyegan United, Gendengan, Margodadi, Seyegan, Sleman Yogyakarta yang berjumlah 60 pemain. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive random sampling, besarnya sampel yang diambil sebanyak 40 pemain. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan Uji T. Uji prasyarat analisis data dengan menggunakan uji normalitas (uji Lilliefors dengan  $\alpha = 0.05$ ) dan uji homogenitas varians (uji Bartlet dengan  $\alpha = 0.05$ ).

Hasil penelitian sebagai berikut: 1) ada pengaruh latihan *fartlek* terhadap peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub> Max pada pemain sepakbola, terbukti dari hasil rata-rata pretest 6.4650 dan hasil posttest 7.2905 dengan peningkatan rata-rata 0.8255. 2) ada pengaruh *circuit training* terhadap kemampuan VO<sub>2</sub> Max pada pemain sepakbola, terbukti dari hasil rata-rata pretest 5.9400 dan hasil posttest 6.5950 dengan peningkatan rata-rata 0.655. 3) ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *fartlek* dengan hasil  $t_{hitung} -4.701$  dan *circuit training*  $t_{hitung} -2.779$  pada taraf signifikansi 5%.

Kata kunci: Latihan Fartlek, *Circuit Training* dan Kemampuan VO<sub>2</sub>Max.

### ABSTRACT

#### EFFECT OF FARTLEK TRAINNING DIFFERENCES AND THE IMPROVEMENT OF CIRCUIT TRAINNING VO<sub>2</sub> MAX ABILITY IN FOOTBALL PLAYERS

By: Sumintarsih, Tri Saptono, Wahyu Wibowo EY

The study aims to determine: 1) The Effect of Fartlek training to increase the ability of VO<sub>2</sub>max on football players, 2) The Effect of Circuit training to increased ability of VO<sub>2</sub>max on football players 3) The different of effect Fartlek training and Circuit training to increase the ability of VO<sub>2</sub> max.

The study using an experimental method. The population in this study are football player Seyegan United, Gendengan, Margodadi, Seyegan, Sleman, Yogyakarta consist of 60 players. The sampling technique used was purposive random sampling, sample size taken as 40 players. This research data analysis techniques are use traditional T Test. Test prerequisite data analysis using normality test (test Lilliefors with  $\alpha = 0.05$ ), and the homogeneity of variance (Bartlet test with  $\alpha = 0.05$ ).

The results of the study as follows: 1) An effect found in Fartlek Training, there are increasing on Vo<sub>2</sub> Max number ability on football players, proved by the average yeild of 6,465 for each pre test and 7,2905 for post test, the average are 0,8255. 2). There was an effect on the ability of vo<sub>2</sub> Max circuit Training, the evident are 5.9400 at pre test and 6,5950 in post test . The average increase are 0,655. 3). There is a significant differece between fartlek training result t count - 4701 and - 2779 circuit training t count -2779 at significant level of 5%.

Keywords: Fartlek Training, Circuit training and VO<sub>2</sub>max. ability



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

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

Seperti yang sudah diketahui bersama, bahwa pertandingan sepak bola dimainkan selama 2 kali 45 menit dengan diberikan waktu istirahat antar babak selama 10 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.

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 melakukan penelitian dengan judul "Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Fartlek dan Circuit Training terhadap Peningkatan Kemampuan  $VO_2Max$  pada Pemain Sepak bola".

#### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka perlu dirumuskan permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh latihan Fartlek terhadap peningkatan kemampuan  $VO_2Max$  pada pemain sepak bola?
2. Adakah pengaruh *Circuit training* terhadap peningkatan kemampuan  $VO_2Max$  pada pemain sepak bola?
3. Adakah perbedaan pengaruh latihan fartlek dan circuit training terhadap peningkatan kemampuan  $VO_2Max$  pada pemain sepak bola?

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Metode Latihan

Metode adalah cara atau alat untuk mencapai tujuan. Metode latihan merupakan prosedur dan cara pemilihan jenis latihan dan penataannya menurut kadar kesulitan kompleksitas dan berat badan (Nossek, 1982:15). Latihan merupakan aktifitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara *progresif* dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi psikologis dan fisiologis manusia untuk mencapai sasaran yang ditentukan (Bompa, 1994: 10). Proses latihan adalah lebih banyak lebih baik, yang harus memulai tahapan awal, dan kemudian dilakukan secara berkelanjutan untuk bersaing di tingkat yang lebih tinggi (Weinberg & Gould, 2007: 490). Jadi dapat disimpulkan bahwa metode latihan adalah cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pemberian atau pelaksanaan latihan guna membantu anak dalam mencapai tujuan yang ditentukan

## 2.2 Latihan *Fartlek*

Latihan *fartlek* adalah metode latihan yang digunakan untuk melakukan latihan dengan memainkan kecepatan. Ada dua macam *fartlek* yaitu intensitas tinggi dan intensitas rendah. *Fartlek* adalah bentuk aktifitas lari seperti *Hallow sprint* yang dilakukan dengan cara jalan, jogging, *sprint* dan jalan secara terus menerus.

Untuk membedakan antara metode *fartlek* dengan intensitas tinggi dan intensitas rendah, terutama pada bentuk rangkaian latihan yang dilakukan. Pada metode *fartlek* dengan intensitas rendah bentuknya lari dengan jalan, jogging, diselingi *sprint*, dan jalan secara terus menerus. Sedangkan *fartlek* dengan intensitas tinggi hanya dilakukan dengan cara jogging dan diselingi lari cepat (*sprint*) selain itu durasi, jarak, dan waktu lari cepat juga merupakan pembeda antara intensitas tinggi dan rendah. Semakin panjang durasi latihannya semakin tinggi intensitasnya. Metode ini lebih sering digunakan sebagai variasi latihan agar olahragawan tidak cepat bosan dan dilaksanakan pada saat periode persiapan. (Sukadiyanto & Dangsina Muluk, 2011 : 72)

## 2.3 *Circuit Training*

*Circuit training* adalah salah satu metode latihan untuk meningkatkan daya tahan. Pada *circuit training* 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. Atlet 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 sirkuit dapat menggunakan beban pemberat, berlari, berenang, bersepeda dan *stretching* pasif maupun aktif atau dinamis (senam kalistenik).

## 2.4 Kemampuan $VO_2$ Max.

Menurut Sukadiyanto (2011: 83) Kemampuan  $VO_2$ Max adalah kemampuan organ pernafasan manusia untuk menghirup oksigen sebanyak-banyaknya pada saat latihan (aktifitas fisik). Adapun cara menghitung  $VO_2$ Max yang paling sederhana dan mudah adalah dengan cara lari menempuh jarak tertentu atau menempuh waktu tertentu.

## 2.5 Landasan Teori.

Permainan sepak bola sifatnya adalah *intermittent*, yaitu pengeluaran energi menggunakan *power* dengan intensitas tinggi terutama gerakan eksplosif seperti melakukan menendang bola, dribbling, shooting. Dalam bermain sepak bola pemain harus

melakukan gerakan seperti lari cepat, berhenti dengan seketika dan segera bergerak lagi, gerak meloncat, menjangkau, bola, melakukan dribbling, menendang bola, shooting. Gerakan tersebut harus dilakukan berulang selama permainan berlangsung, akibat proses gerakan itu akan menimbulkan kelelahan yang akan berpengaruh langsung pada kerja jantung, paru, sistem peredaran darah, pernapasan, kerja otot dan persendian tubuh. Adapun sistem energi yang diperlukan dalam permainan sepak bola adalah: a) *ATP-PC* sebesar 80%, b) *LA-O<sub>2</sub>* sebesar 20% (Fox, 1988: 290).

Ciri-ciri sistem energi aerobik: 1) intensitas kerja sedang, 2) lama kerja lebih dari 3 menit, 3) irama gerak (kerja) lancar dan terus-menerus (kontinyu), 4) selama aktifitas menghasilkan karbondioksida + air ( $CO_2 + H_2O$ ). Aktifitas yang sumber energinya berasal dari sistem aerobik cenderung menggunakan *power* yang rendah dan berhubungan erat dengan ketahanan kardiorespirasi (Sukadiyanto & Dangsin Muluk, 2011: 40).

Proses yang konsisten ini memungkinkan dilakukan kegiatan-kegiatan secara leluasa tanpa menimbulkan kelelahan dan ini adalah dasar dari pada penyesuaian peningkatan energi. Program-program latihan fisik yang tepat dapat mengarahkan ke peningkatan kapasitas untuk produksi *energy aerobic*. Secara singkat dapat diketahui bahwa *ATP* merupakan sumber energi yang sewaktu-waktu dapat digali tubuh, yang memungkinkan otot menyediakannya dalam tiga cara yaitu: 1) dengan sistem *ATP-PC* untuk kegiatan yang berat dan singkat, 2) dengan sistem *LA* untuk kegiatan yang berat berjangka sedang, 3) dengan sistem oksigen untuk kegiatan yang tidak begitu berat berjangka panjang.

Sumber energi yang diperlukan dengan mudah dan tepat dapat dianalisa berdasarkan atas waktu yang diperlukan untuk kegiatan olahraga yang dilakukan misalnya kegiatan: 1) kurang dari 30 detik, *ATP-PC*, 2) 30 detik-1,5 menit, *ATP-PC* dan *LA*, 3) 1,5 menit-3 menit, *LA* dan oksigen, 4) Lebih dari 3 menit oksigen.

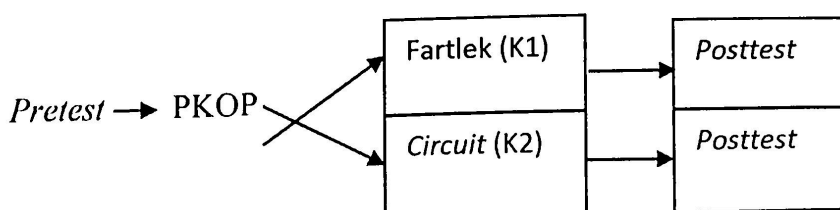
### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### 3.2 Jenis atau Desain Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah eksperimen, yang menggunakan dua kelompok yang memperoleh perlakuan (*treatment*) yang berbeda. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 3) "Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan".

Dalam penelitian ini adalah melakukan eksperimen dengan menggunakan uji perbedaan Uji T, dengan menggunakan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Eksperimen adalah eksperimen yang hampir atau semua taraf sebuah faktor dikombinasikan atau disilangkan dengan semua taraf tiap faktor lainnya yang ada dalam eksperimen (Sudjana, 2002: 148)





Keterangan :

Pretest	: Tes awal (Kemampuan VO <sub>2</sub> Max)
PKOP	: Pembagian kelompok dengan cara <i>ordinal pairing</i>
K1	: Kelompok Eksperimen 1
K2	: Kelompok Eksperimen 2
Posttest	: Test akhir (Kemampuan VO <sub>2</sub> Max)

Dalam gambar diatas dapat dijelaskan bahwa subyek eksperimen diberikan test awal, selanjutnya melakukan eksperimen dengan satu kelompok dengan latihan Fartlek dan satu kelompok *circuit training*. Adapun pembagian kelompok bisa digambarkan dalam table dibawah ini.

Adapun pembagian kelompok ke dalam penelitian ini dengan cara *ordinal pairing* yaitu setelah tes awal di rangking kemudian subyek yang memiliki prestasi setara dipasang-pasangkan ke dalam kelompok 1 dan kelompok 2. Kelompok 1 diberikan treatmen latihan fartlek, sedangkan kelompok 2 diberikan treatmen *circuit training*.

### 3.2 Cara Kerja

Teknik pengumpulan data dengan tes awal (*Pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Sesuai dengan variabel, untuk mengambil data penelitian instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah mengambil data kemampuan VO<sub>2</sub>Max.

Kemampuan VO<sub>2</sub>Max diukur dengan tes dan pengukuran dengan tes *Multistage Fitness Test* (Validasi Sukadiyanto 2010: 87). Data kemampuan VO<sub>2</sub>Max diukur dengan tes lari sepanjang 20 meter bolak balik mengikuti irama yang sudah disediakan. Sampel yang digunakan adalah pemain sepak bola Seyegan United Sleman, Yogyakarta. Alamat Gendengan, Margodadi, Sayegan, Sleman, Yogyakarta.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### 4.1 Pengujian Persyaratan Analisis

##### 1. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis data perlu diuji distribusi kenormalannya. Uji normalitas di ujikan pada masing-masing data penelitian. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogrov Sumirnov*, pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  dengan ( $p > \alpha$ ) = Normal. Data yang diperoleh Hasil uji normalitas yang dilakukan pada tiap kelompok dinyatakan normal.

##### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji kesamaan varian antara kelompok 1 dan kelompok 2. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene's Test* dengan uji F, jika nilai signifikansi ( $p > 0.05$ ) berarti Homogen dan jika nilai signifikansi ( $p < 0.05$ ) berarti tidak homogen. Hasil uji homogenitas data antara kelompok 1 dan kelompok 2 dinyatakan homogen.

#### 4.2 Pembahasan dan hasil penelitian

##### 1. Pengujian Hipotesis 1

Ada pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan kebugaran jasmani, Dari hasil perhitungan diperoleh mean pretest sebesar 6.4650 dan mean *posttest* sebesar 7.2905, mean peningkatan 0.8255 dengan demikian menyatakan ada pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub> Max pada pemain sepak bola.

##### 2. Pengujian Hipotesis 2

Ada pengaruh circuit training terhadap peningkatan kemampuan VO2 Max , Dari hasil perhitungan diperoleh mean pretest sebesar 5.9400 dan mean *posttest* sebesar 6.5950, mean peningkatan 0.6550 dengan demikian menyatakan ada pengaruh circuit training terhadap peningkatan kemampuan VO2 Max pada pemain sepak bola.

### 3. Pengujian hipotesis 3

Uji signifikansi hipotesis yang berbunyi Ha: ada perbedaan pengaruh latihan fartlek dan circuit training terhadap peningkatan kemampuan VO2 Max, dan Ho: ada perbedaan latihan fartlek dan circuit training terhadap peningkatan kemampuan VO2 Max pada pemain sepak bola. Dari hasil perhitungan latihan fartlek  $t_{hitung} -4.701$  dan circuit training  $t_{hitung} -2.779$  pada taraf signifikansi 5 %. Dengan demikian diterima hipotesis yang menyatakan ada perbedaan pengaruh latihan fartlek dan circuit training terhadap peningkatan kemampuan VO2 Max.

## BAB V

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dalam pembahasan yang telah diuraikan dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Ada pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan kemampuan VO2 Max pada pemain sepak bola. Peningkatan kemampuan VO2 Max meningkat secara signifikan dengan menggunakan latihan fartlek.
2. Ada pengaruh circuit training terhadap peningkatan kemampuan VO2 Max pada pemain sepak bola. Kemampuan VO2 Max meningkat secara signifikan dengan menggunakan circuit training.
3. Ada perbedaan yang signifikan pengaruh latihan fartlek dan circuit training terhadap peningkatan kemampuan VO2 Max pada pemain sepak bola. Latihan fartlek menunjukkan nilai lebih baik di bandingkan dengan circuit training.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T.O. (1994). *Teory and methodology of training*. York University: Departement of Physical Education
- Fox, E.L. (1988). *The physiological basis of physical education and athletics*. United States of America: Saunders College publishing.
- Nossek, j. (1982). *General theory of training*. Logos: Pan african press.
- Sudjana. (2002). *Desain dan analisis eksperimen*. Bandung: Tarsito.**
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Depdikbud
- 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