

**PERBEDAAN KAPASITAS VO₂ MAKSIMUM ANTARA PEMAIN DEPAN
TENGAH DAN BELAKANG ANGGOTA FORUM KOMUNIKASI
ANTAR SEKOLAH SEPAKBOLA USIA 17
KABUPATEN CILACAP
TAHUN 2015**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
Ardila Aji Sanjaya
NIM 08601241013

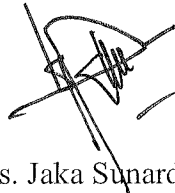
**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Perbedaan Kapasitas VO₂ Maksimum Antara Pemain Depan, Tengah, dan Belakang Anggota Forum Komunikasi Antar Sekolah Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015” ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 16 Juni 2015

Pembimbing,



Drs. Jaka Sunardi, M.Kes
NIP. 19610731 199001 1 001

SURAT PERNYATAAN

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

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah isi. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 16 Juni 2015

Yang menyatakan,

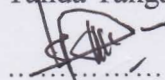
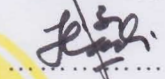
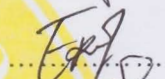



Ardila Aji Sarjaya
NIM.08601241013

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Perbedaan Kapasitas VO₂ Maksimum Antara Pemain Depan, Tengah, dan Belakang Anggota Forum Komunikasi Antar Sekolah Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015” yang disusun oleh Ardila Aji Sanjaya, NIM 08601241013 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 22 Juni 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Jaka Sunardi, M.Kes	Ketua Penguji		25/6 2015
Nurhadi Santoso, M.Pd	Sekretaris Penguji		25/6 2015
Erwin Setyo K, M.Kes	Penguji I (Utama)		29/6 - 2015
Amat Komari, M.Si	Penguji II (Pendamping)		29/6 - 2015

Yogyakarta, Juni 2015

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

1. Kalah Dulu Baru Menang Bukan Menang Dulu Baru Kalah (Ardila Aji Sanjaya).
2. Jalani hidup dengan ketenangan hati dan pikiran. (Catur Susanto)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada orang-orang yang kusayangi:

1. Spesial aku persembahkan untuk Bapakku Lampan dan Ibuku Sari Kismari yang telah merawat, menyangiku tiada henti, memberikan semangat dan motivasi.
2. Adekku tersayang (Aji Sandro Albertini dan Aji Tigana Hirnoveda PutraAdekku) yang selalu memberikan semangat dan doa untuk menyelesaikan karya ini.

**PERBEDAAN KAPASITAS VO₂ MAKSIMUM ANTARA PEMAIN DEPAN
TENGAH DAN BELAKANG ANGGOTA FORUM KOMUNIKASI
ANTAR SEKOLAH SEPAKBOLA UMUR 17
KABUPATEN CILACAP
TAHUN 2015**

Oleh:
Ardila Aji Sanjaya
NIM 08601241013

ABSTRAK

Kapasitas VO₂ maksimum sangat berpengaruh terhadap kebugaran jasmani pemain yang nantinya akan berpengaruh juga terhadap performa pemain saat bertanding. Posisi pemain akan menentukan besarnya kapasitas VO₂ maksimum yang dimiliki karena dipengaruhi oleh perannya dalam sebuah pertandingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, tengah, dan belakang anggota forum komunikasi antar sekolah sepakbola usia 17 Kabupaten Cilacap tahun 2015.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparatif dengan metode survey yang menggunakan tes. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemain depan, tengah, dan belakang anggota forum komunikasi antar sekolah sepakbola usia 17 Kabupaten Cilacap tahun 2015 sebanyak 60 responden. Teknik pengambilan data menggunakan survey dengan instrument yang digunakan Cooper test. Teknik analisis data menggunakan analisis *uji mean*, melalui uji prasyarat normalitas, dan uji homogenitas.

Hasil penelitian ini adalah ada perbedaan kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, tengah, dan belakang anggota forum komunikasi antar sekolah sepakbola usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015. Pemain tengah mempunyai rata-rata kapasitas VO₂ Maksimum paling tinggi dengan rata-rata 49,34 sedangkan pemain belakang dengan rata-rata 42,54 dan pemain depan dengan rata-rata 45,69.

Kata Kunci : *kapasitas, VO₂ maksimum, pemain depan, pemain tengah, pemain belakang, sepakbola.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Kapasitas VO_2 Maksimum Antara Pemain Depan, Tengah, dan Belakang Anggota Forum Komunikasi Antar Sekolah Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015” dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengalami kesulitan dan kendala. Namun, berkat uluran tangan dari berbagai pihak maka skripsi ini dapat terwujud dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd. M.A, Rektor UNY yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan ijin penelitian serta segala kemudahan yang diberikan.
3. Bapak Amat Komari, M.Si, Ketua Prodi PJKR, yang telah memberikan kelancaran serta kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
4. Bapak Drs. Jaka Sunardi M.Kes, dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan, dan motivasi selama proses penulisan skripsi.

5. Bapak-Ibu dosen FIK UNY yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menempuh perkuliahan.
6. Teman-teman PJKR A 2008 yang memberikan persahabatan yang selalu ceria.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh sebab itu mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dan penyempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, Juni 2015

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Maslah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Hakikat Sepakbola.....	8
a. Pengertian Sepakbola	8
b. Teknik Dasar Permainan Sepakbola.....	9
2. Hakikat VO ₂ Maksimum	12
3. Hakikat Posisi Pemain Sepak Bola	20
a. Posisi Pemain Depan	20
b. Posisi Pemain Tengah	22
c. Posisi Pemain Belakang.....	23
4. Hakikat Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB	25
B. Penelitian yang Relevan	25

C. Kerangka Berpikir	26
D. Hipotesis Penelitian	26
 BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	28
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel.....	29
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	30
1. Instrumen Penelitian	30
2. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Teknik Analisis Data.....	32
1. Uji Prasyarat Analisis	33
a. Normalitas	33
b. Homogenitas	33
2. Uji Hipotesis	33
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	35
B. 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	 47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Hasil Kapasitas VO_2 Maksimum	35
Tabel 2. Distribusi Frekuensi VO_2 Maksimum	36
Tabel 3. Rata-rata Kapasitas VO_2 Maksimum	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pembimbing Proposal Tugas Akhir Skripsi	48
Lampiran 2. Permohonan Ijin Penelitian	49
Lampiran 3. Surat Permohonan Ijin Penelitian Fakultas.....	50
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian (FKA).....	51
Lampiran 5. Petunjuk Pelaksanaan Tes.....	52
Lampiran 6. Data Penelitian.....	54
Lampiran 7. Deskriptif Statistik	57
Lampiran 8. Uji Normalitas.....	59
Lampiran 9. Uji Homogenitas	60
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian	61
Lampiran 11. Kalibrasi Stopwatch	64
Lampiran 12. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak sekali penggemarnya, mulai dari anak-anak sampai orang dewasa sangat menyukai olahraga sepakbola. Sepakbola juga merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas orang, dan salah satunya penjaga gawang. Untuk dapat bermain sepakbola dengan baik, dibutuhkan beberapa komponen yang menunjang prestasi, yakni komponen fisik, teknik, taktik dan mental. Komponen fisik merupakan komponen yang paling dasar dalam setiap olahraga untuk dapat mengembangkan komponen teknik, taktik, dan mental dengan baik. Dalam sepakbola ada beberapa komponen fisik yang mendukung yaitu *power* (kekuatan dan kecepatan), kelincahan, daya tahan aerobik dan anaerobik (Komarudin, 2005: 14).

Kualitas kebugaran jasmani yang baik sangat perlu dimiliki oleh setiap pemain sepakbola dalam menghadapi sebuah pertandingan. Jika pemain memiliki kualitas fisik yang baik, maka pemain tersebut tidak akan mengalami kelelahan ketika menjalani latihan atau pertandingan. Tingkat kebugaran jasmani seseorang dipengaruhi beberapa komponen dan salah satu komponen tersebut adalah VO_2 Maksimum. VO_2 Maksimum merupakan komponen terpenting dari kebugaran jasmani. Seseorang dengan kapasitas VO_2 Maksimum yang baik, memiliki jantung yang efisien, paru-paru yang efektif, peredaran darah yang baik pula, yang dapat mensuplai otot-otot sehingga yang

bersangkutan mampu bekerja secara kontinu tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

Konsumsi oksigen maksimal disingkat dengan VO_2 maks, artinya VO_2 maks menunjukkan volume maksimal yang di konsumsi. Ditinjau dari kesehatan olahraga VO_2 Maksimum merupakan indikator suatu kesegaran jasmani dan kapasitas fisik seseorang. VO_2 Maksimum merupakan jumlah rata-rata oksigen maksimal yang dapat dikonsumsi oleh tubuh selama melakukan aktifitas fisik dan bernafas pada kerapatan oksigen normal sehingga semakin tinggi VO_2 Maksimum maka semakin tinggi pula tingkat ketahanan dan adaptasi seseorang terhadap suatu aktifitas fisik.

Rendahnya kadar VO_2 Maksimum menjadi salah satu sebab kegagalan akibat buruknya fisik dan ketahanan di lapangan yang menjadikan prestasi atlet sepak bola dan futsal terpuruk pada kompetisi. Hampir di setiap kekalahan, atlet sepak bola dan futsal selalu beranggapan bahwa tim mereka kalah stamina dibandingkan dengan lawan-lawannya. Untuk itu diberikanlah latihan-latihan penunjang yang dapat meningkatkan serta melibatkan sistem kardiovaskuler dan kardiorespirasi yang baik. Dalam hal ini organ jantung dan paru mensuplai oksigen (O_2) keseluruh otot dan mengirimkan karbondioksida (CO_2) kembali ke paru, sehingga hal ini pula yang menentukan jumlah konsumsi oksigen maksimal atau VO_2 Maksimum.

Pada cabang olahraga sepakbola tuntutan terhadap stamina yang prima merupakan hal yang tidak bisa ditawar dan dalam pencapaian stamina yang prima tidak lepas dari komponen kesegaran jasmani yaitu komponen daya

tahan kardio vaskular/kardiorespiratori. Untuk memenuhi daya tahan tersebut seorang pemain sepakbola harus mempunyai energi dalam jumlah yang besar. Oleh karena itu tingginya daya tahan seorang pemain dipengaruhi oleh tingginya kemampuan tubuh mengkonsumsi oksigen secara maksimal biasa disebut kapasitas oksigen maksimal (VO_2 maks).

Sepakbola merupakan olahraga yang tidak hanya membutuhkan energi oksigen saja melainkan ATP juga bisa menjadi energi yang dibutuhkan tubuh untuk melakukan aktivitas dalam permainan sepakbola (Tri Murtanto, 2005: 45). Hal ini dikarenakan, olahraga sepakbola memakan waktu 90 menit ditambah waktu *injury time* (penambahan waktu). Para pemain dituntut untuk mempunyai kualitas fisik yang prima pada saat melakukan pertandingan baik kompetisi lokal maupun pertandingan. Setiap pemain dalam pertandingan harus dapat menampilkan performa yang bagus sesuai dengan strategi yang diinstruksikan oleh pelatih, baik itu dalam bertahan agar gawang tidak kemasukan bola dari lawan maupun dalam menyerang untuk menciptakan gol ke gawang lawan.

Dalam sepakbola terdapat berbagai posisi pemain diantaranya ada penyerang (*striker*) atau pemain depan, gelandang (*midfielder*) atau pemain tengah, pemain belakang (*defender*), dan penjaga gawang (*goal keeper*). Kemudian dari berbagai macam pemain penyerang terdiri atas penyerang kanan dan penyerang kiri, gelandang terdiri atas gelandang kanan, gelandang kiri dan gelandang tengah. Selain pemain penyerang dan pemain gelandang ada juga pemain belakang (*defender*) yang biasa disebut *back* (belakang) yang

terdiri atas *back* kanan, *back* kiri dan *back* tengah serta seorang penjaga gawang (*goal keeper*).

Tiap-tiap pemain mempunyai peran yang berbeda-beda yaitu gelandang atau pemain tengah berperan sebagai penghubung antara lini belakang dengan lini depan atau sebagai pengatur serangan, kemudian pemain depan berperan sebagai penyerang yang tugasnya mencetak gol ke gawang lawan. Selain itu, ada juga pemain belakang atau *defender* yang berperan untuk menjaga pertahanan gawang dari serangan para lawan. Akan tetapi selain bertugas sebagai bertahan, pemain belakang atau yang lebih sering disebut *back* juga dapat bertugas membantu penyerangan.

Tingkat VO_2 Maksimum tiap-tiap pemain berbeda beda, hal ini dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah sesuatu yang sudah terdapat dalam tubuh seseorang yang bersifat menetap misalnya genetik, umur, jenis kelamin. Sedangkan faktor eksternal diantaranya aktivitas fisik, lingkungan dan kebiasaan merokok, kebiasaan tidur larut malam, dan sebagainya. Kebiasaan hidup tidak sehat sangat mempengaruhi tingkat kebugaran seseorang. Apalagi seorang atlet yang dalam tugasnya sangat memerlukan tingkat kebugaran yang baik.

Dalam olahraga sepakbola modern, VO_2 Maksimum yang baik tidak hanya mutlak dimiliki oleh pemain tengah. Pemain belakang dan depan juga harus memiliki daya tahan VO_2 Maksimum yang baik. Kadang seorang pemain belakang maju kedepan untuk membantu penyerangan, begitu pula pemain depan sewaktu-waktu turun untuk membantu pertahanan dalam situasi

tertentu. VO_2 Maksimum merupakan kesanggupan jantung dan paru serta pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan latihan untuk mengambil oksigen dan mendistribusikannya ke jaringan yang aktif untuk digunakan pada proses metabolisme tubuh. Oleh karena itu, kebugaran jasmani khususnya VO_2 Maksimum yang baik perlu dimiliki oleh semua pemain guna mempertahankan performa bermain yang bagus selama 90 menit untuk dapat memenangkan pertandingan.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Tingkat kapasitas VO_2 Maksimum antara pemain berbeda-beda.
2. Perbedaan peran setiap posisi mempengaruhi kapasitas VO_2 Maksimum pemain.
3. Kebiasaan hidup tidak sehat yang dilakukan beberapa pemain SSB U-17 yang bisa mempengaruhi kapasitas VO_2 Maksimum pemain.
4. Belum diteliti perbedaan kapasitas VO_2 Maksimum antara pemain depan, pemain tengah dan pemain belakang pemain SSB U-17.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah disebutkan di atas serta terbatasnya waktu dan keterbatasan-keterbatasan yang lain, maka peneliti hanya akan mengkaji dan mengetahui apakah terdapat perbedaan kapasitas VO_2 Maksimum antara pemain depan, tengah, dan

belakang anggota Forum Komunikasi Antar Sekolah Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015.

D. Perumusan Masalah

Atas dasar batasan masalah tersebut, maka dapat dirumusan masalahnya sebagai berikut : “Apakah ada perbedaan kapasitas VO_2 Maksimum antara pemain depan, tengah, dan belakang anggota Forum Komunikasi Antar Sekolah Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kapasitas VO_2 Maksimum antara pemain depan, tengah, dan belakang anggota Forum Komunikasi Antar Sekolah Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini secara teoritis dengan tidak ada perbedaan VO_2 maksimum dan kondisi VO_2 Maksimum yang baik penelitian ini dijadikan tolak ukur pencapaian prestasi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pemain/Atlet

Khususnya pemain yang kapasitas VO_2 Maksimumnya masih di bawah rata-rata tim untuk dijadikan sebagai motivator meningkatkan VO_2 Maksimum sehingga dapat mempengaruhi performa permainan tim yang lebih baik.

b. Bagi Pelatih

Sebagai sumber informasi dan evaluasi dalam menentukan menu latihan bagi pemain depan, pemain tengah dan pemain belakang sehingga sesuai dengan kapasitasnya dalam pertandingan.

c. Bagi Klub/Lembaga

Sebagai bahan pertimbangan dalam menyiapkan program-program latihan guna pencapaian prestasi maksimal serta makanan tambahan (*extra feeding*) untuk atlet setelah melakukan latihan daya tahan kardiorespirasi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Sepakbola

a. Pengertian Sepakbola

Permainan sepakbola dimainkan oleh dua regu yang setiap regunya terdiri atas sebelas orang pemain termasuk penjaga gawang. Permainan sepakbola dipimpin oleh seorang wasit dan dibantu dua hakim penjaga garis. Lama permainan sepakbola adalah 2 x 45 menit dengan istirahat lima belas menit. Seluruh pemain boleh memainkan bola dengan seluruh anggota badannya kecuali tangan. Penjaga gawang boleh memainkan bola dengan tangan, tetapi hanya di daerah gawangnya sendiri. Setiap regu berusaha untuk memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha untuk mencegah lawan untuk memasukan bola ke gawangnya.

Menurut Muhajir (2004: 22) sepakbola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak, yang mempunyai tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dengan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukkan bola, dalam memainkan bola setiap pemain dibolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali lengan, hanya penjaga gawang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan lengan.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola adalah permainan antara dua regu yang masing-masing regu terdiri dari sebelas orang dan dimainkan dengan kaki, kecuali penjaga gawang, boleh menggunakan tangan dan lengan. Tujuan permainan sepakbola adalah untuk mempertahankan gawang dari serangan lawan supaya tidak

kemasukan dan berupaya memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya untuk dapat memenangkan pertandingan.

b. Teknik Dasar Permainan Sepakbola

Menurut Komarudin (2005: 38) dalam permainan sepakbola terdapat macam-macam teknik yang secara garis besar terdiri dari dua bagian, yaitu:

1) Teknik Badan (teknik tanpa bola)

Teknik badan adalah cara pemain menguasai gerak tubuhnya dalam permainan, dalam hal ini menyangkut cara lari, cara melompat dan gerak tipu badan. Cara berlari dalam permainan sepakbola mempunyai teknik tersendiri, teknik lari dalam sepakbola adalah dengan langkah-langkah pendek dan cepat, lari dengan bagian depan telapak kaki memungkinkan hal itu. Cara melompat dalam sepakbola terutama bertujuan untuk menyundul bola. Dalam perebutan bola tinggi, pemain perlu melompat untuk dapat lebih dahulu menyundul daripada lawan. Kemudian gerak tipu badan dapat dilakukan pemain dalam usaha untuk melewati lawan, pemain dapat melakukan gerakan-gerakan yang tak terduga dengan tubuhnya, baik dengan kaki, badan, bahkan terkadang dengan gerakan kepala. Gerakan tipuan ini merupakan gerakan yang penuh dengan kejutan (*surprise*), sehingga gerakan berhenti secara tiba-tiba pun termasuk gerak tipu badan. Prinsip dari gerak tipu badan adalah semakin tidak terduga gerakan tersebut semakin baik.

2) Teknik Dasar dengan Bola

a) Kontrol bola (*Ball control*)

(1) Kontrol dasar (*basic control*)

Kontrol dasar adalah kemampuan pemain saat menerima bola, kemudian berusaha menguasainya sampai saat pemain tersebut akan mengoperkan bola kepada temannya.

(2) Menggiring bola (*dribbling*)

Kemampuan seorang pemain dalam menguasai bola dengan baik untuk melewati musuhnya. Selain untuk melewati pemain lawan, menggiring bola juga bertujuan untuk mengarahkan bola ke ruang kosong, melepaskan diri dari kawalan lawan, membuka ruang untuk kawan, serta menciptakan peluang untuk melakukan *shooting* ke gawang lawan.

b) Mengumpan/Mengoper bola (*Passing*)

(1) Operan pendek (*short passing*)

Kemampuan melakukan operan sama pentingnya dengan teknik menguasai bola bagi pemain, hal ini dikarenakan sepakbola adalah olahraga tim yang mengutamakan kerjasama. Tujuan operan pendek ini adalah memindahkan bola dengan cepat dengan tujuan teman satu tim, operan ke daerah kosong, operan terobosan, serta mencetak gol.

(2) Operan panjang atas (*long passing*)

Operan panjang dilakukan saat pemain menendang bola melambung ke sasaran, sasaran tendangan biasanya mempunyai jarak yang relatif jauh dibandingkan dengan operan bawah. Sasaran tendangan adalah teman satu tim atau langsung penempatan ke gawang untuk mencetak gol. Biasanya tendangan ini dilakukan saat terjadi pelanggaran di lapangan tengah, tendangan gawang, tendangan penjur, serta umpan lambung dari sisi samping lapangan (*crossing*) yang sering memudahkan *striker* mencetak gol.

(3) Menendang bola ke gawang (*shooting*)

Menendang bola ke gawang dengan kaki dapat dilakukan dengan semua bagian kaki, namun secara teknis agar bola dapat ditendang dengan baik, dapat dilakukan dengan punggung kaki atau kura-kura kaki, sisi kaki bagian dalam, sisi kaki bagian luar, punggung kaki bagian dalam, dan punggung kaki bagian luar. Perhatikan kaki tumpu dan kaki ayun dengan tepat agar bola tepat mengarah pada sasaran.

c) Menyundul bola (*Heading*)

Menyundul bola memerlukan koordinasi yang baik antara kedua lengan, bahu, leher, kepala, serta kaki sebagai tumpuan atau tolakan saat berduel di udara. Perkenaan antara bola saat menyentuh kepala yang baik adalah tepat di bagian dahi atau kening, namun juga bagian lain di kepala dapat digunakan. Gerakan menyundul melibatkan seluruh tubuh dengan posisi tubuh agak melengkung atau membusur, leher kaku, perkenaan pada dahi, mendorong kepala kedepan atau samping, dan menjaga stabilitas tubuh dengan sikap kedua tangan di samping tubuh sebagai penyeimbang dan gerakan untuk menutup gerak lawan.

d) Merebut bola (*Sliding tackle - shielding*)

Merebut bola dalam permainan sepakbola diperbolehkan selama pemain yang akan merebut bola betul-betul mengenai bola yang dikuasai oleh pemain lawan. Tujuan merebut bola adalah untuk menahan lajunya pemain lawan menuju gawang pemain bertahan, menunda permainan yang cepat, menggagalkan serangan berbahaya melalui aksi *dribbling*, menghalau bola keluar lapangan permainan dan untuk melakukan serangan balik. Merebut bola dapat dilakukan dengan berdiri, melayang ataupun sambil

menjatuhkan tubuh baik dari depan, samping, ataupun belakang. Fokus dan kecermatan membaca arah bola bergerak serta ketepatan waktu dalam mengambil keputusan untuk merebut bola dengan control kekuatan, merupakan kunci sukses dari teknik ini.

e) Lemparan ke dalam (*Throw-in*)

Melakukan lemparan ke dalam berarti memulai kembali permainan, yang berupa operan kepada rekan satu tim. Operan yang baik akan memudahkan temannya untuk mengarahkan bola, bahkan saat ini tidak jarang pemain yang mempunyai kekuatan dan akurasi dalam melakukan lemparan ke dalam, langsung mengarahkan lemparan menuju pemain penyerang yang ada di depan gawang lawan sehingga dapat menciptakan peluang untuk mencetak gol. Kemampuan dalam mengarahkan bola, kontrol kekuatan lengan, serta tumpuan yang kuat akan menentukan baik tidaknya hasil lemparan.

f) Teknik penjaga gawang (*Goal keeping*)

Peran penjaga gawang sangat penting dalam permainan sepakbola. Seorang penjaga gawang harus berjuang keras untuk mempertahankan gawangnya dalam menahan serangan dari tim lawan. Di bawah ini adalah cara untuk menjaga gawang yang dilakukan oleh seorang penjaga gawang :

- (1) Menjaga gawang dari serangan pemain yang menguasai bola dilakukan dengan memperhatikan sikap awal (*steady position*), yaitu dengan memperhatikan sikap kaki dan tangan.
- (2) Kedua kaki sedikit dibuka selebar bahu.
- (3) Kedua lutut menekuk dan rileks.
- (4) Mata tetap dalam keadaan terbuka dan tertuju pada posisi bola.
- (5) Konsentrasi.
- (6) Memperhatikan arah bola dalam keadaan bergulir menyusur tanah atau melayang.
- (7) Merencanakan dengan tepat waktu untuk menangkap, meninju atau menepis bola.

Sedangkan menurut Sucipto, dkk. (2000: 17-40) teknik dasar

dalam permainan sepakbola adalah sebagai berikut:

1) Menendang (*Kicking*)

Bertujuan untuk mengumpan, menembak ke gawang dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan. Beberapa macam tendangan, yaitu menendang dengan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki dan punggung kaki bagian dalam.

2) Menghentikan (*Stopping*)

Bertujuan untuk mengontrol bola. Beberapa macamnya yaitu menghentikan bola dengan kaki bagian dalam, menghentikan bola dengan telapak kaki, menghentikan bola dengan menghentikan bola dengan paha dan menghentikan bola dengan dada.

- 3) Menggiring (*Dribbling*)
Bertujuan untuk mendekati jarak ke sasaran untuk melewati lawan, dan menghambat permainan. Beberapa macamnya, yaitu menggiring bola dengan kaki bagian luar, kaki bagian dalam dan dengan punggung kaki.
- 4) Menyundul (*Heading*)
Bertujuan untuk mengumpan, mencetak gol dan mematahkan serangan lawan. Beberapa macam, yaitu menyundul bola sambil berdiri dan sambil melompat.
- 5) Merampas (*Tackling*)
Bertujuan untuk merebut bola dari lawan. Merampas bola bisa dilakukan dengan sambil berdiri dan sambil meluncur.
- 6) Lempar ke dalam (*Throw-in*)
Lemparan ke dalam dapat dilakukan dengan awalan ataupun tanpa awalan.
- 7) Menjaga gawang (*Goal Keeping*)
Menjaga gawang merupakan pertahanan terakhir dalam permainan sepakbola. Teknik menjaga gawang meliputi menangkap bola, melempar bola, menendang bola.

2. Hakikat VO₂ Maksimum

Istilah kemampuan kadiorespirasi sama pengertiannya dengan beberapa istilah lain seperti: daya tahan paru jantung, daya tahan kadiorespirasi, kebugaran aerobik dan kebugaran kardiovaskular. Menurut Harsono (1988: 155) daya tahan adalah kekuatan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut. Daya tahan yang dimaksud disini ialah daya tahan sirkulasi-respirasi (*circulatory-respiratory endurance*, atau ada yang menyebut *cardiovascular endurance*: *Circulatory* adalah hal yang berhubungan

dengan peredaran darah: respiratory dengan pernafasan, sedangkan cardio berasal dari kata cardiac yang berarti jantung). Oleh karena itu, batasan daya tahan adalah kemampuan untuk bekerja dalam waktu yang lama, maka latihan-latihan untuk mengembangkan kemampuan daya tahan harus sesuai dengan batasan tersebut, yaitu latihan-latihan yang dipilih harus berlangsung untuk waktu yang lama. Cardiorespiratory endurance adalah kemampuan jantung, paru-paru, dan pembuluh darah dalam menyuplai oksigen ke dalam sel untuk memenuhi aktivitas fisik dalam waktu yang lama. Oxygen uptake adalah jumlah oksigen yang dikonsumsi tubuh. Maximal oxygen uptake (VO_2 maks) merupakan jumlah oksigen maksimal dalam tubuh yang bisa digunakan aktivitas fisik per menit, ditunjukkan dalam l/mnt atau ml/kg/mnt, ini merupakan indikator terbaik daya tahan paru jantung atau aktivitas fisik.

Dalam situs www.ei52win-co-uk/gen/contact-01-contactus.aspx dijelaskan bahwa Oxygen uptake dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Absolute, menunjukkan liter per menit (l/mnt).

Oxygen uptake digunakan untuk menentukan pengeluaran energi (kalori). Setiap liter oksigen yang dikonsumsi dalam tubuh dapat membakar kira-kira 5 kalori.

2. Relative, menunjukkan mililiter per kilogram berat tubuh per menit digunakan untuk menunjukkan kategori latihan daya tahan paru jantung.

Komponen oxygen uptake yaitu:

1. Heart rate (HR).

2. Stroke volume (SV).
3. Perbedaan Arteriovenous oxygen (a-vo₂ diff).

Perkiraan VO₂ max dibagi menjadi dua yaitu:

1. Analisis secara langsung (oxygen consumption).
2. Metode tidak langsung (to estimate VO₂ Max)

Rusli Lutan (2001: 46) menyatakan bahwa secara teknis pengertian kardio (jantung), vaskular (pembuluh darah), respirasi (paru-paru dan ventilasi) dan aerobik (bekerja dengan oksigen), memang berbeda, tetapi istilah itu berkaitan satu sama lainnya. Lebih lanjut dijelaskan bahwa kemampuan kardiorespirasi adalah kapasitas sistem jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal saat melakukan aktivitas sehari-hari dalam waktu cukup lama tanpa kelelahan yang berarti.

Dalam situs www.ei52win-co-uk/gen/contact-01-contactus.aspx dijelaskan bahwa oxygen consumption (VO₂) adalah jumlah oksigen yang digunakan tubuh selama waktu tertentu untuk metabolisme dan produksi energi. VO₂ maks merupakan hasil kombinasi antara keturunan dan latihan. Daya tahan aerobik yang tinggi dapat digunakan untuk pemeliharaan selama latihan fisik, mengatasi kelelahan dan mempercepat pemulihan.

Dalam www.cptisp.com/inten/htm dijelaskan bahwa VO₂ maks berdasarkan pada:

1. Kapasitas Paru

Kapasitas paru-paru merupakan jumlah oksigen dalam darah yang didapat dari udara bebas melalui pernafasan dan sudah melewati paru-paru.

2. Cardiac Output

Merupakan jumlah darah yang dipompa melalui paru-paru dan otot per menit.

3. Kemampuan otot

Masing-masing faktor di atas dapat ditingkatkan dengan latihan aerobik.

Menurut Hockey (1997: 92) daya tahan otot adalah sebagai kemampuan otot untuk menggunakan tenaga secara berulang-ulang atau kontraksi dalam satu periode. Selanjutnya Djoko Pekik Irianto (2005: 23) menyatakan bahwa ketahanan atau kemampuan kardiorepirasi adalah kemampuan fungsional jantung menyuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu yang lama. Kemampuan kardiorespirasi sangat penting untuk menunjang kerja otot dengan mengambil oksigen dan menyalurkannya ke seluruh jaringan otot yang sedang aktif, sehingga dapat digunakan untuk proses metabolisme.

Faktor-faktor fisiologis yang mempengaruhi kapasitas oksigen maksimal adalah sebagai berikut:

1. Fungsi jantung

Kapasitas fungsional paru-jantung adalah kunci penentu dari VO_2 maks.

Kebanyakan ahli fisiologi olahraga sepakat bahwa kapasitas maksimum

memompa jantung merupakan variabel paru jantung yang sangat penting. Namun fungsi paru jantung yang lain seperti kapasitas pertukaran udara dan tingkat hemoglobin darah dapat membatasi VO_2 maks pada sebagian orang.

2. Metabolisme otot aerobik

Dalam latihan, oksigen memang dipakai dalam berkontraksi aktif oleh serabut otot. Oleh karena itu, VO_2 maks merupakan gambaran kemampuan otot rangka untuk mengikat oksigen dari darah dan menggunakannya dalam metabolisme aerobik.

3. Kegemukan badan

Jaringan lemak ini sangat bermasalah dalam komposisi tubuh. Jaringan ini menambah berat badan yang kadang tidak bisa dikontrol penambahannya. Jaringan lemak tidak mendukung kemampuan olahraga untuk secara langsung menggunakan oksigen selama olahraga berat maupun olahraga sedang.

4. Keadaan latihan

Latihan bisa juga menentukan peningkatan kadar VO_2 maks, karena pada dasarnya latihan daya tahan ini menggunakan waktu yang lama. Kebiasaan dan latar belakang latihan olahragawan dapat mempengaruhi kadar VO_2 maks dan sekarang telah diyakini bahwa fungsi metabolisme otot menyesuaikan diri dengan latihan ketahanan VO_2 maks.

5. Keturunan.

Walaupun VO_2 maks dapat ditingkatkan melalui latihan yang sesuai, kebanyakan penelitian menunjukkan bahwa besarnya peningkatan itu terbatas dari 10-20 %, tetapi meskipun demikian, jelas bahwa VO_2 maks seorang olahragawan dapat berbeda-beda karena perbedaan garis keturunan

Pengukuran kapasitas oksigen maksimal (VO_2 maks) ini memerlukan peralatan yang canggih, banyak manusia lebih cenderung berpikiran praktis, maka tidak menyukai peralatan yang canggih. Para ahli faal olahraga berkeyakinan bahwa VO_2 maks merupakan pengukuran paling sah tentang kapasitas fungsi sistem kardiorespirasi (Haryward, 1984: 14).

Menurut Astrand (1986: 350) kapasitas aerobik maksimal diartikan sebagai tingginya konsumsi oksigen seseorang yang dapat dicapai selama melakukan kerja fisik atau pernafasan yang dinyatakan dalam liter/menit atau milliliter/kg/menit. Selanjutnya penilaian tentang kapasitas maksimal oksigen dapat diukur melalui energi maksimal yang dikeluarkan melalui proses aerobik dan kapasitas fungsional dari sirkulasi.

Fox (1987: 42) menyatakan bahwa istilah kapasitas aerobik maksimal sama dengan istilah konsumsi oksigen maksimal atau volume oksigen maksimal yang disingkat VO_2 maks. VO_2 maks (oksigen uptake) adalah kemampuan tubuh untuk memasukkan oksigen lewat kardiorespirasi, kemampuan memasukkan oksigen ini tergantung pada

tingkat kerja, makin besar tingkat kerja makin besar VO_2 maksnya, ini berarti pada kerja yang ringan tidak akan terjadi pemasukan yang besar.

Fungsi fisiologi yang terlibat dalam kapasitas konsumsi oksigen maksimal adalah jantung, pembuluh darah, dan paru-paru. Ketiganya harus berfungsi dengan baik, sehingga oksigen yang dihisap akan masuk ke paru-paru, kemudian sampai ke pembuluh darah. Selanjutnya proses penyampaian oksigen ke semua jaringan oleh sel-sel darah merah dan konsentrasi hemoglobin harus normal, begitu juga pembuluh harus mampu mengalirkan darah ke jaringan-jaringan, terutama otot.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perbedaan VO_2 maks adalah genetika, jenis kelamin, umur, ukuran dan komposisi tubuh, keadaan latihan, model latihan dan curah jantung latihan. Faktor genetika diperkirakan mempunyai pengaruh sekitar 10-20 %, faktor latihan sekitar 10-20 %, sedangkan perbedaan pria dan wanita sekitar 20-30 %. Berdasarkan faktor usia, terjadi puncak nilai VO_2 maks adalah pada usia 18-20 tahun. Aging sangat berpengaruh, yaitu bertambah usia diikuti penurunan fungsi kerja organ tubuh. Menurut J. Hairy (1989), faktor yang mempengaruhi kapasitas oksigen maksimal adalah sebagai berikut:

1. Jantung, paru-paru dan pembuluh darah harus berfungsi dengan baik, sehingga oksigen yang dihisap akan masuk ke paru-paru, selanjutnya sampai ke darah.
2. Proses penyampaian oksigen ke jaringan-jaringan oleh sel-sel darah merah harus normal: yakni fungsi jantung, volume darah, jumlah sel darah

merah, dan konsumsi hemoglobin (Hb), serta pembuluh darah harus mampu mengalirkan darah dari jaringan-jaringan yang tidak aktif ke otot yang sedang aktif, sehingga membutuhkan oksigen yang lebih besar.

3. Jaringan-jaringan terutama otot harus mempunyai kapasitas yang normal untuk mempergunakan oksigen yang disampaikan. Dengan kata lain harus memiliki metabolisme normal.

Kapasitas aerobik maksimal atau kapasitas sistem kardiorespirasi adalah kapasitas tubuh dalam menggunakan oksigen secara maksimal saat tubuh melakukan kerja atau latihan fisik dengan intensitas tinggi yang berlangsung cukup lama dan menghabiskan tenaga. Seseorang dengan kapasitas aerobik maksimal besar, artinya kapasitas oksigen maksimalnya tinggi, maka tingkat kebugaran aerobiknya juga tinggi, ketahanan kardiorespirasi baik, serta akan lebih mampu melakukan kerja yang terus-menerus (Sastropanoelar, 1988 : 59-60).

Latihan meningkatkan ukuran ventrikel kiri, tetapi hanya pada tahap pengisian, atau diastole (meningkatkan volume diastole akhir ventrikel kiri). Perubahan ini terjadi dengan sedikit penebalan otot jantung atau perubahan kapasitas oksidasi enzim. Jantung yang terlatih memompa lebih banyak darah setiap kali berdenyut, pada saat istirahat atau latihan, oleh sebab itu dapat berdenyut lebih lambat (Brian J. Sharley, 2003:97). Pendapat ini diperkuat oleh Sadoso Sumosardjuno (1996: 11) bahwa latihan aerobik mempengaruhi perubahan sistem kardiorespirasi pada waktu istirahat, ada 5 perubahan yaitu: perubahan pada besarnya jantung,

menurunnya denyut jantung, bertambah stroke volume, bertambah volume darah dan hemoglobin, perubahan pada otot skeleton.

3. Hakikat Posisi Pemain Sepakbola

Permainan sepakbola dimainkan oleh sebelas pemain setiap timnya. Dari sebelas pemain tersebut dibagi menjadi beberapa posisi utama yang memiliki tugas masing-masing. Menurut John Devaney (1994: 22) pemain sepakbola dibedakan menjadi empat kelompok dasar, yaitu: penjaga gawang, pemain belakang, gelandang, dan pemain depan.

Pemain sepakbola terbagi dalam beberapa posisi, sesuai dengan kemampuan dan tugasnya. Selain penjaga gawang, pemain dibagi dalam tiga posisi utama, yaitu pemain bertahan (*back*), pemain tengah (gelandang), dan pemain depan (penyerang).

Pembagian posisi pemain sepakbola terbagi menjadi empat kelompok dasar, yaitu: penjaga gawang, pemain belakang (*back*), pemain tengah (gelandang), dan pemain depan (penyerang). Tetapi dalam penelitian ini hanya memfokuskan pada posisi pemain depan, tengah dan belakang.

a. Posisi Pemain Depan

Pemain depan atau penyerang adalah pemain yang berada di depan dalam olahraga permainan sepakbola. Dalam permainan sepakbola, seorang penyerang atau pemain depan dituntut untuk dapat memasukkan bola ke gawang lawan. Posisi pemain depan (penyerang)

dibagi menjadi beberapa posisi, yaitu: penyerang tengah dan penyerang sayap.

Menurut Agus Salim (2008: 42) seorang penyerang atau *striker* mempunyai tugas sebagai pencetak gol (*goal getter*). Namun dalam permainan sepakbola modern tugas mencetak gol tidak mutlak harus dilakukan oleh pemain yang berposisi sebagai penyerang. Seorang pemain penyerang modern selain harus dibekali kemampuan untuk mencetak gol, juga harus mempunyai kemampuan untuk membuka/menciptakan ruang yang memungkinkan bagi rekannya yang lain untuk mencetak gol. Dengan semakin ketatnya persaingan di area pertahanan, maka seorang penyerang harus selalu waspada dan bisa mengambil posisi yang bagus untuk melakukan usaha mencetak gol.

Pemain yang paling diwaspadai oleh pemain bertahan lawan adalah pemain yang memiliki posisi sebagai penyerang. Posisi penyerang dalam sebuah tim terbagi atas penyerang tengah dan penyerang sayap. Penyerang tengah adalah pemain yang menusuk daerah pertahanan lawan dari tengah lapangan. Sedangkan penyerang sayap memanfaatkan lebar lapangan dan celah pertahanan lawan dari kanan dan kiri gawang lawan. Biasanya penyerang sayap, selain mencetak gol, merupakan “pembantu” dari penyerang utama dalam melaksanakan tugasnya. Tugas utama dari penyerang adalah memasukkan bola ke gawang lawan. Namun selain itu, penyerang juga dapat membuka pertahanan lawan dan memberi ruang maupun umpan kepada rekannya untuk memasukkan bola lewat ruang yang dibukanya. Hal ini sangat mungkin karena biasanya pemain bertahan terpaku pada pergerakan penyerang, tanpa menyadari munculnya pemain lain yang menerobos masuk ke daerah pertahanannya dan mencetak gol.

<http://www.xriu.com/index.php/law-of-the-game/pemain.>)

Menurut John Devaney (1994: 25) pemain depan mempunyai kesempatan dalam mencetak gol. Dua pemain depan luar yang disebut sayap kanan dan sayap kiri, selalu berusaha menggiring bola secepat mungkin menuju gawang lawan. Pemain depan dalam yaitu *striker*, berjaga-jaga didekat mulut gawang seperti halnya *pivotmen* dalam permainan bola basket. Sebagai penendang bola yang paling keras dan yang paling tepat, *striker* memperoleh operan bola dari pemain sayap dua sampai enam meter.

b. Posisi Pemain Tengah

Pemain tengah adalah pemain yang berada di tengah atau biasa disebut *midfielder* berada di antara pemain depan dan belakang. Menurut Agus Salim (2008: 41), pemain tengah (*midfielder*) atau sering sekali disebut dengan pemain gelandang ini bertugas sebagai penghubung antara barisan pemain belakang dengan pemain depan. Dengan tugasnya seperti ini, kedudukan pemain yang menempati posisi tengah ini sangat vital dan sangat berpengaruh terhadap irama permainan tim. Pandangan yang luas dimiliki oleh seorang pemain tengah untuk mengetahui keberadaan teman yang bebas dari kawalan musuh untuk memberikan umpan yang baik. Pemain tengah seharusnya memiliki kemampuan untuk bertahan maupun menyerang yang baik. Para pemain tengah dituntut selalu bisa bermain dengan baik guna membantu barisan pertahanan ketika timnya diserang, serta pemain tengah juga harus aktif memberikan dukungan kepada pemain

penyerang ketika sedang melakukan serangan terhadap tim lawan.

Sedangkan menurut John Devaney (1994: 25)

Gelandang sering disebut sebagai “otak” atau “pengatur siasat” dalam kesebelasan sepakbola. Gelandang mengoper bola dengan cepat ke daerah lawan, dengan cara menendangnya ke tengah lapangan. Seperti halnya pemain bek ekstra, gelandang selalu mencari kesempatan untuk dapat memberikan bola pada pemainnya sendiri yang bebas. Satu gelandang berfungsi sebagai penyerang yang kuat, sementara dua gelandang lainnya sebagai penghela yang tangguh dan setiap saat dapat mundur dan membantu pertahanan. Gelandang lebih sering berlari ke sana ke mari dibandingkan dengan pemain lainnya, oleh karena itu harus mempunyai stamina yang lebih kuat.

c. Posisi Pemain Belakang

Pemain belakang atau pemain *back* adalah pemain yang berada di belakang penyerang dan gelandang. Pemain belakang bertugas sebagai pertahanan gawang dari serangan lawan. Akan tetapi selain bertugas sebagai pertahanan gawang, seorang pemain belakang juga dituntut untuk dapat membantu dalam penyerangan.

Menurut Agus Salim (2008: 41) tugas dari pemain yang menempati posisi bertahan (*defender*) menghentikan serangan-serangan yang dilakukan oleh tim lawan. Para pemain belakang akan berusaha menghentikan setiap usaha penyerangan yang dilakukan oleh tim lawan dengan cara memotong operan-operan bola yang mengalir di daerah yang dijaganya atau merebut bola dari penguasaan pemain penyerang lawan. Jika perlu seorang pemain bertahan akan terus menguntit dan mengawal secara khusus seorang pemain penyerang lawan yang dinilai sangat berbahaya.

Posisi pemain belakang dibagi menjadi beberapa posisi, yaitu: *wing back* (pemain belakang yang berposisi di kedua sayap pertahanan), *stopper* (pemain belakang yang menempati posisi tepat di bagian tengah daerah pertahanan, di depan penjaga gawang), dan *sweeper* (pemain belakang yang menempati posisi di antara *stopper* dan penjaga gawang). Untuk pemain belakang, posisi yang dapat ditempati adalah *centre back*, *wing back*, dan *sweeper*. *Centre back* menempati posisi tepat di bagian tengah daerah pertahanan, di depan penjaga gawang. *Wing back* menempati bagian kanan dan kiri daerah pertahanan, sedangkan *sweeper* menempati posisi diantara *centre back* dan penjaga gawang, dengan tugas menyapu bersih bola dan pemain lawan yang berhasil lolos dari hadangan *centre back*. Namun saat ini posisi *sweeper* sudah jarang digunakan. Hal ini karena para pelatih lebih suka memasang pemain bertahan yang sejajar, dengan tujuan memungkinkan dilakukannya jebakan *offside*.

Terdapat tugas yang berbeda antara pemain belakang meskipun mereka memiliki tugas utama yang sama, yaitu bertahan. Namun pemain belakang yang berada di posisi sayap dapat membantu penyerangan. Sedangkan pada saat tim mendapat tendangan pojok, pemain yang berposisi *stopper* ataupun *sweeper* sering maju untuk mencetak gol, karena salah satu karakteristik pemain tersebut adalah *heading* yang baik.

4. Hakikat Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB

Forum Komunikasi Antar (biasa disingkat FKA) SSB di bentuk atas keinginan para pengurus SSB agar bisa memutar kompetisi secara rutin. FKA dibentuk pada tanggal 16 November 2011 dalam rapat pengurus SSB yang di motori oleh SSB Praja Putra, SSB Roda Berlian, SSB Bocaraya, dan SSB Merpati Muda. Pada awal berdiri FKA jumlah anggota 28 SSB dan mulai menggelar kompetisi pada awal tahun 2012. Setiap tahun memutar kompetisi 3 kelahiran umur yaitu U-13, U-15 dan U-17. Sampai saat ini jumlah anggota yang terdaftar 40 SSB se-Kabupaten Cilacap.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

Penelitian yang dilakukan oleh Andini Dwi Intani (2010) dengan judul “Perbedaan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas VII dan VIII yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Bolabasket di SMP Negeri 14 Yogyakarta”. Adapun hasil penelitian sebagai berikut: Hasil *uji t* diperoleh *t* hitung sebesar $-0,999$ lebih kecil dari *t* tabel sebesar 2,011. Ini berarti tidak ada perbedaan tingkat kebugaran jasmani siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dengan bolabasket SMP Negeri 14 Yogyakarta. Besarnya rerata tingkat kebugaran jasmani ekstrakurikuler sepakbola 14,57 sedangkan rerata tingkat kebugaran jasmani ekstrakurikuler bolabasket sebesar 15,27.

C. Kerangka Berpikir

Sepakbola merupakan suatu permainan olahraga yang sangat memasyarakat. Ini terbukti dengan banyaknya klub-klub sepakbola, tidak hanya klub sepakbola yang ada di Indonesia.

Dalam SSB ini, terdapat berbagai posisi pemain. Dalam penelitian ini peneliti hanya fokus pada tiga posisi yakni pemain penyerang atau pemain depan, pemain tengah dan pemain belakang. Tiap-tiap pemain memiliki tugas masing-masing. Pemain depan bertugas sebagai penyerang, pemain tengah bertugas sebagai penghubung antara barisan pemain belakang dengan pemain depan sedangkan pemain belakang sendiri bertugas sebagai pertahanan gawang akan tetapi selain menjadi pertahanan gawang seorang pemain belakang juga dituntut untuk dapat membantu dalam penyerangan. Oleh karena perbedaan peran antara pemain depan, pemain tengah dan pemain belakang tersebut peneliti ingin mengetahui tingkat kapasitas VO_2 maksimum dari ketiga posisi tersebut.

D. Hipotesis Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (1996: 71), hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis dalam penelitian ini adalah hipotesis alternatif yaitu hipotesis yang digunakan untuk menjawab permasalahan dengan menggunakan teori-teori yang ada hubungannya dengan masalah penelitian. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut:

“Ada perbedaan kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, tengah, dan belakang anggota Forum Komunikasi Antar Sekolah Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015.”

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif komparatif dengan menggunakan metode survei yang menggunakan tes. Metode survei dapat digunakan untuk mengukur gejala-gejala yang ada tanpa menyelidiki kenapa gejala-gejala tersebut ada, sehingga tidak perlu memperhitungkan hubungan antara variabel-variabel. Penelitian ini memfokuskan pada perbedaan kapasitas daya tahan kardiorespirasi antara pemain depan, tengah, dan belakang anggota Forum Komunikasi Antar Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015.

Tes yang digunakan yaitu dengan *Cooper Test*. Tes ini cukup sederhana, tanpa biaya yang mahal dan akurasinya cukup wajar yakni atlet melakukan lari selama 12 menit pada lintasan lari sepanjang 400 meter. Informasi yang diperoleh dari penelitian survai dapat dikumpulkan dari seluruh populasi dan dapat pula dari hanya sebagian populasi dan dapat pula dari hanya sebagian populasi (Suharsimi Arikunto, 2003: 312)

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Sesuai dengan desain penelitian tersebut, maka definisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. VO_2 adalah adalah kesanggupan jantung dan paru serta pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan latihan untuk mengambil oksigen dan mendistribusikannya ke jaringan yang aktif untuk digunakan pada proses metabolisme tubuh.

2. Pemain depan adalah pemain yang menempati posisi depan luar yang disebut sayap kanan dan kiri, dan pemain depan dalam yang disebut *striker*. Pemain tengah adalah pemain yang berada di tengah atau biasa disebut *midfielder* berada di antara pemain depan dan belakang, Sedangkan pemain belakang adalah pemain yang menempati posisi belakang luar yang disebut pemain belakang kanan dan kiri, dan pemain belakang tengah yang disebut *stopper* dan *sweeper*.

C. Populasi dan Sampel

Populasi menurut Sugiyono (2006: 55), adalah sebuah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang dipilih peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 112) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi penelitian ini adalah pemain anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 sebanyak 60 orang.

Sampel merupakan sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi (Sugiyono; 2006: 56). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemain depan, tengah, dan belakang anggota Forum Komunikasi Antar Sepakbola Usia 17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 yang semuanya berjumlah 60 orang. Dengan jumlah pemain depan sebanyak 20 orang, pemain tengah sebanyak 20 orang dan pemain belakang sebanyak 20 orang

juga. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* atau sampel bertujuan.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 140) teknik *purposive sampling* ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana. Peneliti bisa menentukan sampel berdasarkan tujuan tertentu, tetapi ada syarat-syarat yang harus dipenuhi sebagai berikut:

- a. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi (*key subjectis*).
- c. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat didalam studi pendahuluan.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Suharsimi Arikunto; 2002: 139). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam mengambil data yaitu tes *Cooper*

yakni lari mengelilingi lapangan dengan waktu 12 menit. Tes ini memiliki validitas sebesar 0,90 dan reliabilitas sebesar 0,94.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam pengumpulan data yang akan digunakan adalah survei dengan alat tes dan pengukuran. Pengumpulan data yang menggunakan metode survei mempunyai tujuan untuk menetapkan atau mempertajam suatu rencana (Suharsimi Arikunto, 2006: 110). Metode yang digunakan adalah metode penelitian survei dengan tes lari 12 menit mengelilingi lintasan sepanjang 400 meter (tes *cooper*).

Langkah-langkah atau proses pengambilan data tes *Cooper* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Melakukan persiapan tes atau persiapan pengumpulan data

Persiapan pengumpulan data adalah memberikan pengertian kepada pemain tentang tes yang akan dilakukan. Tujuan persiapan pengumpulan data adalah untuk melakukan pengumpulan data disesuaikan dengan masalah yang ada. Dalam penelitian ini persiapan yang harus dilakukan adalah menyiapkan alat-alat tes dan menyiapkan bahan-bahan untuk tes. Diantaranya adalah: *stopwatch*, peluit, tanda jarak, lintasan lari, dan alat tulis.

b. Pelaksanaan tes

Agar data yang diambil tidak bias, tim peneliti berada ditengah lapangan untuk menghitung jarak tempuh yang diperoleh *testee*

(pemain yang diteliti) dengan cara membaca pancang yang menunjukkan jarak yang ditempuh dari garis *start* yang berada dipinggir lapangan setelah peluit tanda waktu selesai 12 menit dibunyikan. *Testor* segera berlari mendekati *testee* untuk membaca hasil jarak tempuh yang diperoleh setelah peluit tanda selesai dibunyikan. Banyaknya putaran yang telah dilewati dikalikan 400 meter ditambah jarak putaran terakhir pada saat berhenti merupakan hasil yang dihitung.

c. Pengukuran dan pencatatan tes

Dalam proses pengukuran menggunakan formulir penelitian yang sistematis guna mendapatkan data yang valid dari obyek peneliti kemudian data yang diperoleh langsung dicatat secara sistematis.

E. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang akan dilakukan. Untuk mengetahui perbedaan daya tahan kardiorespirasi pemain depan, tengah dengan pemain belakang digunakan uji-t dengan taraf signifikansi 5 %. Sutrisno Hadi (1995: 367) untuk mencari perbedaan lebih dari dua kelompok dapat digunakan *t-test*. Dikatakan terdapat perbedaan dari dua variabel jika kriteria pengujian t-hitung lebih besar dari t-tabel.

Sebelum melakukan analisis data, terlebih dahulu harus melakukan pengujian persyaratan analisis data yang diperoleh. Persyaratan yang harus dipenuhi adalah uji normalitas dan uji homogenitas seperti berikut ini:

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang berasal dari populasi berdistribusi normal apa tidak. Dalam penelitian ini untuk menguji normalitas data dengan menggunakan *chi-kuadrat*. Taraf signifikansi yang digunakan 5 % sehingga bila *chi-kuadrat* hitung (χ^2) lebih kecil dari *chi-kuadrat* tabel (χ^2) maka distribusi tersebut datanya dianggap normal.

b. Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Uji homogenitas yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji *Bartlett*. Kriteria pengambilan keputusan adalah, jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ berarti varian sampel tersebut homogen.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji rata-rata hitung (Mean). Menurut Iqbal Hasan (2001 : 72) rumus rata-rata hitung (Mean) adalah :

$$\text{Rata-Rata Hitung} = \frac{\text{Jumlah semua nilai data}}{\text{Jumlah data}}$$

Rata-rata hitung (mean) untuk data tunggal. Jika x_1, x_2, \dots, x_n merupakan buah nilai dari variabel x , maka rata-rata hitungnya sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata – rata hitung

X = wakil data

n = jumlah data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14-17 Mei 2015. Subjek merupakan pemain depan, pemain tengah dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 yang berjumlah 60 orang. Data hasil penelitian kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah, dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 disajikan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Kapasitas VO₂ Maksimum

No	Posisi Pemain		
	Belakang	Tengah	Depan
1	51,08	45,60	43,48
2	43,37	59,02	50,08
3	45,94	53,32	45,72
4	52,42	43,26	52,31
5	47,06	51,98	44,37
6	53,88	48,85	57,01
7	35,21	60,02	44,82
8	50,19	43,26	56,67
9	48,62	48,18	47,06
10	39,90	54,66	44,82
11	43,93	52,87	43,93
12	35,88	43,93	42,14
13	26,94	43,93	43,93
14	37,00	47,06	42,14
15	35,88	47,50	46,05
16	42,59	50,19	43,70
17	39,01	47,95	42,14
18	41,24	42,67	42,36
19	43,70	52,42	38,79
20	36,77	50,41	42,25

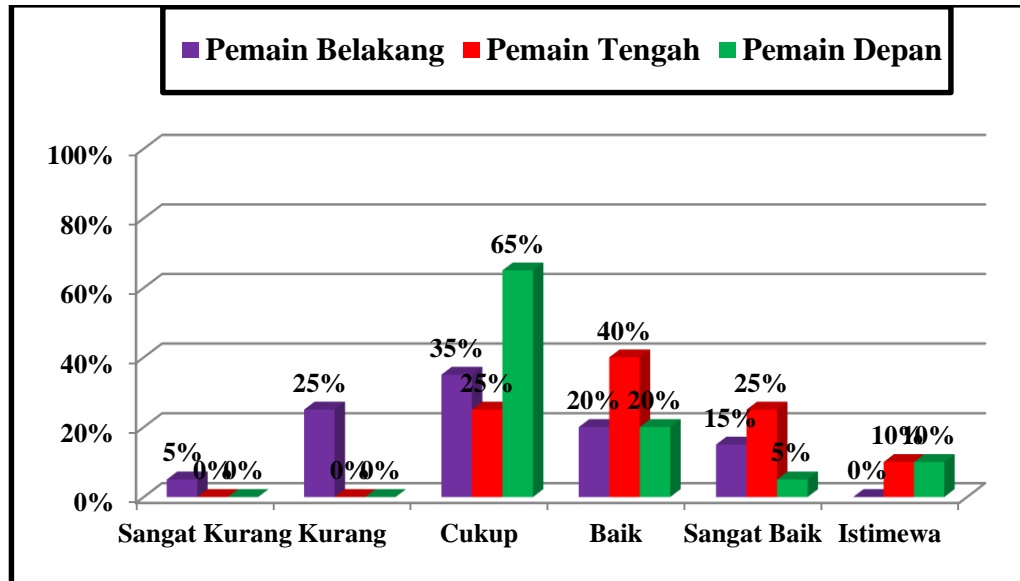
Distribusi frekuensi data kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015, untuk pemain belakang didapat skor terendah (*minimum*) 26,94, skor tertinggi (*maksimum*) 53,88, rerata (*mean*) 42,54, nilai tengah (*median*) 42,98, nilai yang sering muncul (*mode*) 35,88, *standardevisasi* (SD) 6,89. Sedangkan pemain tengah didapat skor terendah (*minimum*) 42,37, skor tertinggi (*maksimum*) 60,03, rerata (*mean*) 49,34, nilai tengah (*median*) 48,52, nilai yang sering muncul (*mode*) 42,37, *standard deviasi* (SD) 5,08. Pemain depan didapat skor terendah (*minimum*) 38,79, skor tertinggi (*maksimum*) 57,01, rerata (*mean*) 45,69, nilai tengah (*median*) 44,16, nilai yang sering muncul (*mode*) 42,14, *standardevisasi* (SD) 4,81.

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah, dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 disajikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi VO₂ Maksimum Pemain Belakang, Tengah, dan Depan Anggota FKA SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015

Interval	Kategori	Belakang		Tengah		Depan	
		F	%	F	%	F	%
>55,9	Istimewa	0	0%	2	10%	2	10%
51,0-55,9	Sangat Baik	3	15%	5	25%	1	5%
45,2-50,9	Baik	4	20%	8	40%	4	20%
38,4-45,1	Cukup	7	35%	5	25%	13	65%
35,0-38,3	Kurang	5	25%	0	0%	0	0%
< 35,0	Sangat Kurang	1	5%	0	0%	0	0%
Jumlah		20	100%	20	100%	20	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel tersebut di atas, kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah, dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 dapat disajikan dalam diagram batang tampak pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Batang VO₂ Maksimum Pemain Belakang, Tengah, dan Depan Anggota FKA SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015

Berdasarkan tabel 2 dan grafik 1 di atas menunjukkan bahwa kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah, dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015, untuk pemain belakang berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 5% (1 orang), “kurang” sebesar 25% (5 orang), “cukup” sebesar 35% (7 orang), “baik” sebesar 20% (4 orang), “sangat baik” sebesar 15% (3 orang), dan “istimewa” 0% (0 orang). Pemain tengah berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 orang), “kurang” sebesar 0% (0 orang), “cukup” sebesar 25% (5 orang), “baik” sebesar 40% (8 orang), “sangat baik” sebesar 25% (5 orang), dan “istimewa” 10% (2 orang). Pemain depan berada pada kategori “sangat kurang” sebesar 0% (0 orang), “kurang” sebesar 0% (0 orang), “cukup” sebesar 65% (13 orang), “baik” sebesar 20% (4 orang), “sangat baik” sebesar 20% (4 orang), dan “istimewa” 10% (2 orang).

Berdasarkan hasil di atas, menunjukkan bahwa ada perbedaan kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah, dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015. Pemain tengah mempunyai rata-rata kapasitas VO₂ Maksimum paling tinggi dibandingkan dengan pemain belakang dan pemain depan. Selengkapnya rata-rata kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain belakang, pemain tengah, dan pemain depan anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015, dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 3. Rata-rata kapasitas VO₂ Maksimum Pemain Belakang, Pemain Tengah, dan Pemain Depan

Posisi	Pemain Belakang	Pemain Tengah	Pemain Depan
Rata-rata	42,54	49,34	45,69

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa rata-rata kapasitas VO₂ Maksimum pemain tengah anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 sebesar 49,34, pemain depan 45,69, dan pemain belakang 42,54.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah, dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah, dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015.

Rata-rata kapasitas VO₂ Maksimum pemain tengah anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 sebesar 49,34. Pemain tengah mempunyai kapasitas VO₂ Maksimum paling baik dibandingkan dengan pemain belakang dan pemain depan. Pemain tengah atau gelandang adalah pemain yang berada di tengah-tengah antara pemain depan dan pemainbelakang. Dalam permainan sepakbola pemain tengah sangat dibutuhkan kontribusinya untuk membantu penyerang atau pemain depan untuk mencetak gol dan membantu pertahanan. Seorang pemain tengah atau gelandang dituntut memiliki kapasitas VO₂ Maksimum yang baik. Suatu gelandang berfungsi sebagai penyerang yang kuat, dan sebagai penjelajah yang

tangguh, setiap saat dapat mundur dan membantu pertahanan. Pemain lebih sering berlari kesana kemari dibandingkan dengan pemain lainnya, oleh karena itu harus mempunyai stamina yang lebih kuat. Menurut John Devaney (1994:25) gelandang sering disebut sebagai “otak” atau “pengaturasiat” dalam kesebelasan sepakbola. Mereka mengoper bola dengan cepat ke daerah lawan, dengan cara menendangnya ketengah lapangan. Seperti halnya pemain bek ekstra, mereka selalu mencari kesempatan untuk dapat memberikan bola pada pemainnya sendiri yang bebas. Tugas pemain tengah atau gelandang membantu pertahanan daerahnya bila diserang dan mengantarkan bola dari belakang ke depan untuk membantu serangan dengan cara member umpan dengan baik kepada pemain depan. Pemain pada bagian tengah sering juga disebut sebagai otak dari suatu permainan, sebab pemain tengah mempunyai fungsi sebagai pengatur serangan dalam pertandingan sepak bola, selain itu, pemain tengah harus dapat membantu dalam penyerangan dan pertahanan.

Rata-rata kapasitas VO_2 Maksimum pemain depan anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 sebesar 45,69. Pemain depan atau penyerang adalah pemain yang berada di depan dalam permainan sepakbola. Dalam permainan sepakbola, seorang penyerang atau pemain depan dituntut untuk dapat memasukkan bola ke gawang lawan. Seorang penyerang atau pemain depan juga harus memiliki kapasitas VO_2 Maksimum yang baik, karena pemain depan juga mempunyai daya jelajah yang luas. Pemain depan hanya bertugas memasukkan bola ke gawang lawan dan hanya bergerak di area pertahanan lawan tidak sampai turun ke bawah garis

tengah lapangan permainan. Pemain depan sewaktu-waktu melakukan *sprint* untuk melewati pemain belakang, sehingga daya tahan anerobik lebih dominan daripada aerobik.

Rata-rata kapasitas VO_2 Maksimum pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015 sebesar 42,54. Pemain belakang atau pemain *back* adalah pemain yang berada di belakang penyerang dan gelandang. Pemain belakang bertugas sebagai pertahanan gawang dari serangan lawan. Akan tetapi selain bertugas sebagai pertahanan gawang, seorang pemain belakang juga dituntut untuk dapat membantu dalam penyerangan. Kemampuan daya tahan kardiorespirasi pemain belakang seharusnya lebih baik daripada pemain depan, karena dalam permainan sepak bola pemain belakang harus memiliki kemampuan dalam membantu serangan, sebagai contoh seorang *stopper* (pemain belakang di depan libero) maju kedepan ketika menghadapi bola-bola mati untuk melakukan *heading*, kemudian setelah melakukan *heading* pemain belakang langsung turun kembali ke daerah pertahanan, ada pula seorang pemain yang berposisi pemain belakang sayap kanan/kiri sewaktu-waktu melakukan pergerakan tanpa bola ke daerah pertahanan lawan untuk membantu penyerangan, sementara pemain depan jarang untuk turun dalam membantu pertahanan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015. Pemain tengah mempunyai rata-rata kapasitas VO₂ Maksimum paling tinggi dengan rata-rata 49,34 sedangkan pemain belakang dengan rata-rata 42,54 dan pemain depan dengan rata-rata 45,69.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Hasil penelitian dapat di jadikan salah satu acuan bahan pertimbangan bagi pelatih sepak bola anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap dalam hal kapasitas VO₂ Maksimum.
2. Dapat di jadikan salah satu wacana mengenai kelebihan dan kekurangan dalam hal kapasitas VO₂ Maksimum pemain sepakbola.
3. Dengan diketahui kapasitas VO₂ Maksimum antara pemain depan, pemain tengah dan pemain belakang anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015, maka dapat digunakan untuk melakukan penelitian di tempat lain.

4. Bagi pemain yang masih mempunyai kapasitas VO_2 Maksimum yang kurang, agar lebih menambah latihan yang dapat meningkatkan kapasitas VO_2 Maksimum.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan para pemain kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi tes kapasitas VO_2 Maksimum, yaitu faktor psikologis atau kematangan mental.
3. Kesadaran peneliti, bahwa masih kurangnya pengetahuan, biaya dan waktu untuk penelitian.

D. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi siswa agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan kapasitas VO_2 Maksimum.
2. Perlu di adakan penelitian lanjutan dengan menambah variable lain atau pun penelitian yang bersifat eksperimental.
3. Dalam penelitian lanjutan sebaiknya mengambil sampel dari pemain yang berlatar belakang latihan yang sama, dengan mempertimbangkan usia biologis maupun anatomis.

4. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Salim. (2008). *Buku Pintar Sepakbola*. Bandung: Jembar.
- Andini Dwi Intani. (2010). "Perbedaan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas VII dan VIII yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Bolabasket di SMP Negeri 14 Yogyakarta". Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Astrand, P.O & Rodahl, R.(1986). "*Textbook of Work Physiology, 2nd Edition.*" WB Saunders Co, Philadelphia.
- Brian J. Sharkey. (2003). "*Kesehatan & Kebugaran.*" Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Devaney, John. (1994). *Rahasia Para Bintang Sepakbola* (terjemahan). Semarang: Dahara Prize.
- Djoko Pekik Irianto. (2005). "*Gizi Olahraga*". Yogyakarta: FIK UNY
- Fox, Edward, Kirby Timothy E. Fok,Ann Roberts. (1987). "*Bases Of Fitness.*" New York: Mac Millan Publshing Company
- Haryward, V.H. (1984). "*Design for Fitness.*" New York: Mac Millan Pusblishing Campany.
- Harsono (1988). "*Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching.*" Jakarta: Depdikbud.
- Hockey, Robert V. (1997). "*Physical Fitness.*" St. Louis: The CV. Mosby Company.
- <http://www.xriu.com/index.php/law-of-the-game/pemain>.
- Ir.M. Iqbal Hasan,M.M. (2001). "*Pokok-Pokok Materi Statistik I.*" Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Junusul Hairy. (1989). "*Fisiologi Olahraga.*" Jakarta: Depdikbud
- Komarudin. (2005). Dasar Gerak Sepakbola. Diktat. Yogyakarta: FIK UNY.
- Muhajir. (2004). *Pendidikan Jasmani Teori dan Kesehatan*. Bandung: CV. Angkasa.
- Rusli Lutan. (2001). "*Pendidikan Kebugaran Jasmani: Orientasi Pembinaan di Sepanjang Hayat.*" Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga Depdiknas.

- Sadoso Sumarsardjono. (1996). *“Sehat dan Bugar”*. Jakarta: PT.Gramedika Pustaka Utama
- Sastropanoelar Soedarno. (1988). *“Penentuan Tes Lapangan yang Sederhana untuk Menafsir Besarnya Kapasitas Aerob Maksimal.”* Surabaya: Universitas Airlangga.
- Sucipto, dkk. (2000). “Sepakbola”. Depdikbud.
- Sugiyono. (2006). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CVF Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2003). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Andi Offset.
- . (2006). “Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)”. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sutrisno Hadi. (2004). *Statistik 1*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- . (2004). *Statistik 2*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- . (2004). *Statistik 3*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Tri Murtanto. (2005). “Survei Kapasitas Vital Paru dan VO₂ Maksimum pada Pemain Sepakbola Persatuan Sepakbola Kabupaten Blora Tahun 2005”. Skripsi. Semarang: FIK UNNES.
- www.cptisp.com/inten/htm.
- www.ei52win-co-uk/gen/contact-01-contactus.aspx

LAMPIRAN

Lampiran.1. Surat Pembimbing Proposal Tugas Akhir Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta Telp. 513092, 586168 Psw. 282

Nomor : 237/POR/VII/2014
Lamp. : 1 bendel
Hal : Pembimbing Proposal TAS

23 Juli 2014

Kepada : Yth. Drs. Jaka Sunardi, M.Kes.
Universitas Negeri Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka membantu mahasiswa dalam menyusun TAS untuk persyaratan ujian TAS, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi pembimbing penulisan TAS saudara :

Nama : **Ardila Aji Sanjaya**
NIM : **08601241013**
Judul Skripsi : **Perbedaan Kapasitas Vo2 Maksimum Antara Pemain Depan Pemain Tengah Dan Pemain Belakang Anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2014 .**

Bersama ini pula kami lampirkan proposal penulisan TAS yang telah dibuat oleh mahasiswa yang bersangkutan, topik/judul tidaklah mutlak. Sekiranya kurang sesuai, mohon kiranya diadakan pembenahan sehingga tidak mengurangi makna dari masalah yang diajukan.

Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Ketua Jurusan POR,

Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620422 199001 1 001

File : Pemb TAS/mydoc/14



Lampiran.2. Permohonan Ijin Penelitian

Lamp : 1 bendel Proposal penelitian
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada :
Yth. Dekan FIK-Universitas Negeri Yogyakarta
Jalan Kolombo No. 1
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak Dekan berkenan membuat surat ijin penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : ARDILA AJI SANJAYA

Nomor Mahasiswa : 08601241013

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)

Judul Skripsi : Perbedaan Kapasitas VO_2 Maksimum Antara Pemain Depan, Pemain Tengah dan Pemain Belakang Anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015

Pelaksanaan pengambilan data :

Bulan : Mei 2015 s.d

Tempat / Objek : Anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 6 Mei 2015

Yang mengajukan,



ARDILA AJI SANJAYA

NIM. 08601241013

Mengetahui :

Kaprodi POR



Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620422 199001 1 001

Dosen Pembimbing



Drs. Jaka Sunardi, M.Kes
NIP. 19610731 199001 1 001

Lampiran.3. Surat Permohonan Ijin Penelitian Fakultas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 391/UN.34.16/PP/2015 12 Mei 2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian
Yth : Pengelola Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17
Kabupaten Cilacap

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Ardila Aji Sanjaya
NIM : 08601241013
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Mei 2015
Tempat/obyek : Anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap
Judul Skripsi : Perbedaan Kapasitas VO₂ Maksimum Antara Pemain Depan, Pemain Tengah dan Pemain Belakang Anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dekan,
Drs Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIR. 19600824 198601 1 001

Tembusan :

1. Pengelola Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kab.Cilacap
2. Kaprodi. PJKR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs

Lampiran.4. Surat Keterangan Penelitian Forum Komunikasi Antar (FKA)



FORUM KOMUNIKASI ANTAR SEKOLAH SEPAK BOLA CILACAP

F.K.A S.S.B

Sekretariat : Jl. Cakalang RT.04/RW.13 No. 29 Telp. 0816 4284 682 Cilacap

SURAT KETERANGAN

Nomor : 014/FKA-SSB/VI/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua Forum Komunikasi Antar Sekolah Sepak Bola Kabupaten Cilacap meneangkan bahwa seorang Mahasiswa atas nama :

N a m a : **Ardila Aji Sanjaya**
N I M : **08601241013**
Program Studi : **Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)**

Telah melaksanakan penelitian terhadap pemain sepak bola Anggota Forum Komunikasi Antar SSB Kabupaten Cilacap untuk kelompok umur 17 tahun sebanyak 60 pemain pada :

H a r i : **Kami s/d Minggu,**
Tanggal : **14 s/d 17 Mei 2015**
Waktu : **Pukul 15.00 s/d 17.00 WIB**
Tempat : **Styadion Wijayakusuma Cilacap**

Demikian untuk menjadikan periksa dan guna seperlunya

An. KETUA FORUM KOMUNIKASI
ANTAR SEKOLAH SEPAK BOLA
KABUPATEN CILACAP
Sekretaris Umum



A N I

Lampiran.5. Petunjuk Pelaksanaan Tes

Petunjuk Pelaksanaan Tes *Cooper*

A. Tujuan

Tes ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat daya tahan kardiorespirasi dengan cara berlari mengelilingi lapangan selama 12 menit.

B. Alat dan Fasilitas

Lintasan lari, Stopwatch, Penanda jarak, Alat tulis, Peluit, Papan alas tulis.

C. Petugas

5 pencatat hasil jarak dan 1 pemegang stopwatch dan peluit.

D. Tuntunan Tes

1. Sebelum para pemain diambil datanya terlebih dahulu melakukan pemanasan selama kurang lebih 10 menit untuk mempersiapkan fungsi tubuh.
2. Pemain menggunakan alas sepatu karet dan kaos latihan.
3. Seluruh pemain diberikan pengarahan tentang waktu tempuh, cara berhenti, dan pencatat hasil jarak tempuh.
4. Testor berdiri di sisi dalam lintasan dilapangan sepakbola untuk mempermudah membaca jarak yang ditempuh pemain.
5. Semua pemain mengawali start digaris start.
6. Waktu yang ditempuh adalah 12 menit.
7. Diawali dengan peluit panjang dan diakhiri dengan peluit panjang setelah 12 menit.

8. Pada saat berhenti peluit panjang, pemain hanya boleh bergerak kesamping dan tidak boleh kedepan sampai pencatat hasil jarak yang ditempuh selesai mencatat.
9. Setelah selesai dicatat pemain boleh meninggalkan area posisi terakhir berhenti.

Lampiran.6. Data Penelitian

Rekap Data Penelitian Kapasitas VO₂ Maksimum Anggota Forum Komunikasi Antar (FKA) SSB U-17 Kabupaten Cilacap Tahun 2015

Cooper Test

NO	NAMA	POSISI	JARAK TEMPUH (METER)	VO2MAX (ML/KG.BB/MNT)
1	JUNI	BELAKANG	2790	51,08651911
2	MUZAYYIN	BELAKANG	2445	43,37357478
3	SAIFUL	BELAKANG	2560	45,94455623
4	MAYER	BELAKANG	2850	52,42790074
5	NUZUL	BELAKANG	2610	47,06237425
6	IMRON	BELAKANG	2915	53,88106416
7	ABU RIZAL	BELAKANG	2080	35,21350324
8	NANDAR	BELAKANG	2750	50,1922647
9	DENNI	BELAKANG	2680	48,62731947
10	EDHO	BELAKANG	2290	39,90833892
11	AKBAR ADHARI	BELAKANG	2470	43,93248379
12	WISNU WARDHANA	BELAKANG	2110	35,88419405
13	RIDHO	BELAKANG	1710	26,9416499
14	WELLY	BELAKANG	2160	37,00201207
15	ALDI	BELAKANG	2110	35,88419405
16	SIDIQ	BELAKANG	2410	42,59110217
17	ELFA	BELAKANG	2250	39,01408451
18	DIAN	BELAKANG	2350	41,24972055
19	DWI	BELAKANG	2460	43,70892019
20	PRASETYO	BELAKANG	2150	36,77844847

NO	NAMA	POSISI	JARAK TEMPUH (METER)	VO2MAX (ML/KG.BB/MNT)
1	HASTOMO	TENGAH	2545	45,60921082
2	AZIZ	TENGAH	3145	59,02302705
3	AWANG	TENGAH	2890	53,32215515
4	AFIT	TENGAH	2440	43,26179298
5	DIDI	TENGAH	2830	51,98077353
6	JUWARNO	TENGAH	2690	48,85088308
7	BONDAN	TENGAH	3190	60,02906327
8	IMAM	TENGAH	2440	43,26179298
9	DANIEL	TENGAH	2660	48,18019226
10	PRATAMA	TENGAH	2950	54,66353678
11	GINTING	TENGAH	2870	52,87502795
12	REFANDI	TENGAH	2470	43,93248379
13	RIAN	TENGAH	2470	43,93248379
14	RIZKY WAHYUDI	TENGAH	2610	47,06237425
15	SAE'U	TENGAH	2630	47,50950145
16	RONI	TENGAH	2750	50,1922647
17	AJI SANDRO	TENGAH	2650	47,95662866
18	HERLAN	TENGAH	2400	42,36753856
19	STEFANUS	TENGAH	2850	52,42790074
20	ADE TRI	TENGAH	2760	50,4158283

NO	NAMA	POSISI	JARAK TEMPUH (METER)	VO2MAX (ML/KG.BB/MNT)
1	TYO	DEPAN	2450	43,48535658
2	REONALDI	DEPAN	2745	50,0804829
3	REZA	DEPAN	2550	45,72099262
4	TUGI	DEPAN	2845	52,31611894
5	RANDI	DEPAN	2490	44,379611
6	HALIM	DEPAN	3055	57,01095462
7	FERDINAND WISNU	DEPAN	2510	44,82673821
8	ALI	DEPAN	3040	56,67560921
9	RENO	DEPAN	2610	47,06237425
10	WYAN	DEPAN	2510	44,82673821
11	PRATAMA DEDE	DEPAN	2470	43,93248379
12	WAHYU SETIONO	DEPAN	2390	42,14397496
13	ROFIK BAHARI	DEPAN	2470	43,93248379
14	IKA	DEPAN	2390	42,14397496
15	ANDY	DEPAN	2565	46,05633803
16	RAMADHAN	DEPAN	2460	43,70892019
17	TORO	DEPAN	2390	42,14397496
18	LUKMAN	DEPAN	2400	42,36753856
19	PANJI	DEPAN	2240	38,7905209
20	ALIF	DEPAN	2395	42,25575676

Lampiran.7. Deskriptif Statistik

Statistics

		Pemain Belakang	Pemain Tengah	Pemain Depan
N	Valid	20	20	20
	Missing	0	0	0
Mean		42.5352	49.3427	45.6930
Median		42.9823	48.5155	44.1560
Mode		35.88	43.26 ^a	42.14
Std. Deviation		6.88845	5.07857	4.81432
Minimum		26.94	42.37	38.79
Maximum		53.88	60.03	57.01
Sum		850.70	986.85	913.86

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pemain Belakang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	26.9416499	1	5.0	5.0	5.0
	35.21350324	1	5.0	5.0	10.0
	35.88419405	2	10.0	10.0	20.0
	36.77844847	1	5.0	5.0	25.0
	37.00201207	1	5.0	5.0	30.0
	39.01408451	1	5.0	5.0	35.0
	39.90833892	1	5.0	5.0	40.0
	41.24972055	1	5.0	5.0	45.0
	42.59110217	1	5.0	5.0	50.0
	43.37357478	1	5.0	5.0	55.0
	43.70892019	1	5.0	5.0	60.0
	43.93248379	1	5.0	5.0	65.0
	45.94455623	1	5.0	5.0	70.0
	47.06237425	1	5.0	5.0	75.0
	48.62731947	1	5.0	5.0	80.0
	50.1922647	1	5.0	5.0	85.0
	51.08651911	1	5.0	5.0	90.0
	52.42790074	1	5.0	5.0	95.0
	53.88106416	1	5.0	5.0	100.0
	Total		20	100.0	100.0

Pemain Tengah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	42.36753856	1	5.0	5.0	5.0
	43.26179298	2	10.0	10.0	15.0
	43.93248379	2	10.0	10.0	25.0
	45.60921082	1	5.0	5.0	30.0
	47.06237425	1	5.0	5.0	35.0
	47.50950145	1	5.0	5.0	40.0
	47.95662866	1	5.0	5.0	45.0
	48.18019226	1	5.0	5.0	50.0
	48.85088308	1	5.0	5.0	55.0
	50.1922647	1	5.0	5.0	60.0
	50.4158283	1	5.0	5.0	65.0
	51.98077353	1	5.0	5.0	70.0
	52.42790074	1	5.0	5.0	75.0
	52.87502795	1	5.0	5.0	80.0
	53.32215515	1	5.0	5.0	85.0
	54.66353678	1	5.0	5.0	90.0
	59.02302705	1	5.0	5.0	95.0
	60.02906327	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Pemain Depan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	38.7905209	1	5.0	5.0	5.0
	42.14397496	3	15.0	15.0	20.0
	42.25575676	1	5.0	5.0	25.0
	42.36753856	1	5.0	5.0	30.0
	43.48535658	1	5.0	5.0	35.0
	43.70892019	1	5.0	5.0	40.0
	43.93248379	2	10.0	10.0	50.0
	44.379611	1	5.0	5.0	55.0
	44.82673821	2	10.0	10.0	65.0
	45.72099262	1	5.0	5.0	70.0
	46.05633803	1	5.0	5.0	75.0
	47.06237425	1	5.0	5.0	80.0
	50.0804829	1	5.0	5.0	85.0
	52.31611894	1	5.0	5.0	90.0
	56.67560921	1	5.0	5.0	95.0
	57.01095462	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Lampiran.8. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pemain Belakang	Pemain Tengah	Pemain Depan
N		20	20	20
Normal Parameters ^a	Mean	42.5352	49.3427	45.6930
	Std. Deviation	6.88845	5.07857	4.81432
Most Extreme Differences	Absolute	.094	.107	.221
	Positive	.089	.107	.221
	Negative	-.094	-.085	-.181
Kolmogorov-Smirnov Z		.420	.477	.990
Asymp. Sig. (2-tailed)		.995	.977	.281
a. Test distribution is Normal.				

Lampiran.9. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pemain Belakang	.248	1	18	.625
Pemain Tengah	3.428	1	18	.081
Pemain Depan	12.504	1	18	.002

Lampiran.10. Dokumentasi Penelitian



Foto 1. Pemberian arahan cara melakukan tes



Foto 2. Pemain sedang melakukan pemanasan



Foto 3. Pemain sedang melakukan pemanasan



Foto 4. Pemain sedang melakukan tes



Foto 5. Pemain sedang melakukan tes



Foto 6. Pencatatan hasil tes

Lampiran.11. Kalibrasi Stopwatch



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
 DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
 Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT KALIBRASI
 CALIBRATION CERTIFICATE
 Nomor : 1492 / SW - 15 / II / 2015
 Number

	No. Order : 006962
	Diterima tgl : 25 Februari 2015

ALAT <i>Equipment</i>	
Nama <i>Name</i>	: Stopwatch
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 9 jam
Daya Baca <i>Accuracy</i>	: 0,01 detik
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	: -
Nomor Seri <i>Serial number</i>	: -
Merek/Buatan <i>Trade Mark/Manufaktur</i>	: ROX

PEMILIK <i>Owner</i>	
Nama <i>Name</i>	: Riko Dwiantoro
Alamat <i>Address</i>	: Salakan RT 03 No. 71 Sewon Bantul

METODE, STANDAR, TELUSURAN <i>Method, Standard, Traceability</i>	
Metode <i>Method</i>	: ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument
Standar <i>Standard</i>	: Casio HS-80TW.IDF
Telusuran <i>Traceability</i>	: Ke satuan SI melalui LK-045 IDN

TANGGAL DIKALIBRASI <i>Date of Calibrated</i>	: 26 Februari 2015
LOKASI KALIBRASI <i>Location of calibration</i>	: Balai Metrologi Yogyakarta
KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI <i>Environment condition of calibration</i>	: Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10%

HASIL <i>Result</i>	: Lihat sebaliknya
-------------------------------	--------------------



26 Februari 2015
 NIP. 19580511979031006

Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM,22-02.T

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA KALIBRASI

Calibration data

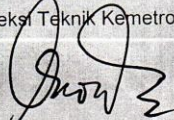
1. Referensi : Riko Dwiantoro
2. Dikalibrasi oleh : Sukardjono NIP. 19591010.198203.1.023
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI

Result of Calibration

Nominal (menit)	Nilai Sebenarnya (menit)
00,01'00"00	00,01'00"01
00,05'00"00	00,05'00"00
00,10'00"00	00,10'00"01
00,15'00"00	00,15'00"01
00,30'00"00	00,30'00"01
00,59'00"00	00,59'00"01

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian








Gono, SE. MM

NIP. 19610807.198202.1.007

Lampiran.12. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ardila Aji Sanjaya
 NIM : 08601241013
 Program Studi : PJKR
 Pembimbing : Drs. Jaka Sunardi M.Kes.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	27 Maret 2015	Revisi Bab I Rumus Berkas masalah	
2.	5 Mei 2015	Revisi Bab II Kajian Teori ditambah	
3.	12 Mei 2015	Revisi Bab III . Metode Penelitian di perjelas → segera Penelitian	
4.	19 Mei 2015	Revisi Bab IV	
5.	26 Mei 2015	Revisi Bab V . Diserukan dengan keter Belakang Masalah	
6.	16 Juni 2015	Revisi Semua → Daftar Ujian	

Ketua Jurusan POR,

Drs. Amat Komari, M.Si.
 NIP. 19620422 199001 1 001.