

PERBANDINGAN KAPASITAS  $VO_2$ MAX PEMAIN SEPAKBOLA  
PEROKOK DAN TIDAK PEROKOK SSB GENSAB KABUPATEN  
SIJUNJUNG

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim penguji Skripsi Jurusan Kepelatihan sebagai salah satu  
persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

DWI NOVIA NUGROHO  
14087133/2014

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAH RAGA  
JURUSAN KEPELATIHAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAH RAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

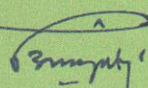
**SKRIPSI**

Judul : Perbandingan Kapasitas  $VO_2$ Max Pemain Sepakbola Perokok  
dan Tidak Perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung.  
Nama : Dwi Novia Nugroho  
NIM/BP : 14087133/2014  
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Jurusan : Kepelatihan  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juni 2018


Disetujui Oleh:

Pembimbing,



Prof. Dr. Savuti Syahara, MS., AIFO  
NIP. 19500521 197903 1 001

Mengetahui:  
Ketua Jurusan Kepelatihan



Dr. Umar, MS., AIFO  
NIP. 19610615 198703 1 003



### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Dwi Novia Nugroho

NIM : 14087133/2014

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji  
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Jurusan Kepelatihan  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang  
dengan judul

**Perbandingan Kapasitas VO<sub>2</sub>Max Pemain Sepakbola Perokok dan  
Tidak Perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung**

Padang, Juli 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Prof. Dr. Sayuti Syahara, MS., AIFO

1.

2. Anggota : Drs. Afrizal S, M.Pd

2.

3. Anggota : Dr. Umar, MS., AIFO

3.

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Perbandingan Kapasitas VO<sub>2</sub>Max Pemain Sepakbola Perokok dan Tidak Perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung”, adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Juli 2018  
Yang Membuat Pernyataan



Dwi Novia Nugroho  
NIM 2014/14087133

## ABSTRAK

**Dwi Novia Nugroho (2018) : Perbandingan Kapasitas VO<sub>2</sub>Max Pemain Sepakbola Perokok Dan Tidak Perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung**

Masalah dalam penelitian ini adalah berdasarkan pengamatan di lapangan ternyata masih banyak pemain sepakbola SSB GENSAB yang merokok. Tetapi di dalam melakukan aktivitas bermain sepakbola tidak menunjukkan perbedaan performa terutama daya tahan antara pemain perokok dan tidak perokok. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan kapasitas VO<sub>2</sub>Max pemain sepakbola perokok dan tidak perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung.

Jenis penelitian *expost facto* atau penelitian masa lalu. Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan variabel satu dengan variabel yang lainnya dengan kata lain disebut juga dengan penelitian komparatif. Desain penelitian menggunakan desain eksperimen pertama yaitu *one-shot case study*. Populasi dalam penelitian adalah pemain sepakbola SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung dengan rentang usia antara 14-24 tahun yang berjumlah 28 orang, 13 orang pemain perokok dan 15 orang pemain tidak perokok. Sampel diambil dengan teknik *sampling* jenuh, yaitu menggunakan semua jumlah populasi sebagai sampel sebanyak 28 orang. Instrumen tes kemampuan VO<sub>2</sub>Max dengan menggunakan *Bleep test*. Analisis data dan pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Data yang telah terkumpulkan digunakan untuk menguji hipotesis dengan uji t. Sebelum uji t terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas. Hasil uji hipotesis menggunakan statistik uji t yaitu  $t_{hitung} (3,19) > t_{tabel} (2,056)$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kapasitas VO<sub>2</sub>Max pemain sepakbola perokok dan tidak perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung.



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu wata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul **“Perbandingan Kapasitas VO<sub>2</sub>Max Pemain Sepakbola Perokok Dan Tidak Perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan yang sangat mendukung dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, Ayahanda Jatun dan Ibunda Siti Rudiatur, Saudara-Saudara tercinta yang selalu memberikan motivasi serta dukungan moril dan materil.
2. Bapak Prof. Dr. Ganefri, M.Pd, Ph, D Rektor Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kesempatan untuk menambah ilmu di UniversitasNegeri Padang pada Fakultas Ilmu Keolahragaan.
3. Dr. Zalfendi, M.Kes Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Univeristas Negeri Padang yang telah memberi peluang bagi penulis untuk melanjutkan studi di Fakultas ini.

4. Bapak Dr. Umar, MS., AIFO Ketua Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Yang telah banyak membantu dalam proses Penulis menyelesaikan skripsi ini. Baik membantu secara pikiran, tenaga dan kemudahan pengurusan yang berkaitan dengan skripsi ini
5. Bapak Prof. Dr. Sayuti Syahara, MS., AIFO dosen pembimbing, yang juga telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Afrizal S, M.Pd dan Bapak Dr. Umar, MS., AIFO Tim Penguji, yang telah memberi banyak masukan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Staf Pengajar dan staf TU di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang penulis peroleh selama perkuliahan dan pelayanan yang baik dalam proses perkuliahan.
8. Rekan-rekan mahasiswa seangkatan 2014 dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Akhirnya peneliti mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah Subhanahu wata'ala memberikan balasan kebaikan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Juni 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	11
D. Perumusan Masalah .....	11
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	13
1. Sepakbola .....	13
a. Pengertian sepakbola .....	13
b. Elemen kondisi fisik sepakbola .....	13
2. Volume Oksigen Maksimal (VO <sub>2</sub> Max) .....	18
3. Faktor Yang Mempengaruhi VO <sub>2</sub> Max.....	21
4. Sistem Energi .....	24



5. Defenisi Rokok .....	29
6. Defenisi Perokok.....	29
7. Kandungan Rokok.....	30
8. Bahaya Merokok .....	34
9. Pengaruh Rokok Pada Atlet .....	36
B. Penelitian Yang Relevan .....	40
C. Kerangka Konseptual .....	41
D. Hipotesis Penelitian.....	43

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Desain Penelitian.....	44
1. Jenis Penelitian .....	44
2. Desain Penelitian .....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	45
C. Defenisi Operasional .....	45
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	46
1. Populasi .....	46
2. sampel.....	46
E. Jenis dan Sumber Data .....	47
1. Jenis Data.....	47
2. Sumber Data .....	47
F. Teknik Pengumpulan Data .....	48
G. Instrumen Penelitian.....	48
H. Teknik Analisis Data.....	51

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data .....	54
-------------------------	----

B. Uji Persyaratan Analisis .....	59
1. Uji Normalitas .....	59
2. Uji Hipotesis .....	60
C. Pembahasan .....	61
D. Keterbatasan Penelitian .....	66

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	68
B. Penutup .....	68

<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	69
-----------------------------	----

<b>LAMPIRAN</b> .....	71
-----------------------	----

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Deskripsi Data Penelitian .....	54
2. Data Pribadi Responden Yang Didapat Dari Penyebaran Angket .....	58
3. Pengujian Normalitas .....	60
4. Pengujian Hipotesis .....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
5. Kerangka Konseptual .....	43
6. Desain Penelitian <i>One-Shot Case Study</i> .....	44
7. Pelaksanaan <i>Bleep Test</i> .....	51



## DAFTAR GRAFIK

Lampiran	Halaman
8. Histogram Tes $\text{VO}_2\text{Max}$ Pemain Perokok dan Tidak Perokok .....	55
9. Histogram Kapasitas $\text{VO}_2\text{Max}$ pemain sepakbola perokok .....	56
10. Histogram Kapasitas $\text{VO}_2\text{Max}$ pemain sepakbola tidak perokok .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
11. Surat Izin Penelitian .....	71
12. Surat Balasan Penelitian .....	72
13. Surat Keterangan Uji Alat .....	73
14. Data Hasil Tes VO <sub>2</sub> Max Pemain Perokok .....	74
15. Data Hasil Tes VO <sub>2</sub> Max Pemain Tidak Perokok .....	75
16. Klasifikasi VO <sub>2</sub> Max Pria (Ml/Kg/Mnt) .....	76
17. Tabel Penilaian VO <sub>2</sub> Max .....	77
18. Uji Normalitas Hasil Tes VO <sub>2</sub> Max Pemain Perokok .....	80
19. Uji Normalitas Hasil Tes VO <sub>2</sub> Max Pemain Tidak .....	81
20. Uji Hipotesis .....	82
21. Angket .....	84
22. Form Penghitungan MFT/ Bleep Tes .....	89
23. Tabel Norma Standar (Baku) Dari 0 ke Z .....	90
24. Tabel Nilai Kritis Untuk Uji Lilliefors .....	91
25. Distribusi Uji t .....	92
26. Dokumentasi Penelitian .....	93

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Membangun kualitas hidup manusia Indonesia pada saat ini merupakan suatu tuntutan dan menjadi pekerjaan rumah yang harus dapat diselesaikan baik oleh negara ataupun warganya. Dalam meningkatkan kualitas hidup manusia tidak hanya dapat dilakukan melalui IPTEK, tetapi juga harus didukung dengan kualitas kondisi fisik/ jasmani dan rohani yang baik. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan olahraga Nasional pada Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Bab 2 pasal 4 yang berbunyi :

Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral, dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan, dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.

Kenyataan yang ada, masyarakat masih banyak yang mengabaikan kesehatannya. Hal tersebut dapat tercermin dari perilaku keseharian masyarakat yang justru dapat merugikan bagi kesehatan. Mulai dari kesehatan diri, lingkungan, makanan dan juga minuman.

Terkait dengan lingkungan, seperti tidak membuang sampah sembarangan sehingga tidak terjadinya air tergenang sehingga menjadi tempat tinggal nyamuk yang dapat menularkan penyakit dan juga tidak

terjadinya pencemaran terhadap air. Makanan dan minuman yang baik tanpa pengawet atau tanpa zat-zat kimia lainnya yang justru dapat mengganggu kesehatan.

Dari sekian banyak perilaku yang kurang memperhatikan kesehatan dan dapat merugikan kesehatan salah satunya adalah kebiasaan merokok. Pada saat sekarang kebiasaan merokok memang sudah sangat melekat di masyarakat Indonesia terutama bagi seorang pria. Jika dilihat dimanapun tempat secara umum pasti terdapat orang yang merokok baik itu sendiri ataupun ketika dalam perkumpulan. Padahal pemerintah telah memperingatkan bahaya merokok baik melalui iklan, slogan-slogan, baliho, pesan layanan masyarakat dan bahkan pada bungkus rokok itu sendiri sudah diberikan peringatan tentang bahaya yang didapat dari merokok, tetapi pada kenyataannya justru semakin banyak saja orang yang merokok. Hal ini dapat dilihat pada data yang dikeluarkan oleh kementerian kesehatan pada infodatin pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI yang berjudul Perilaku Merokok Masyarakat Indonesia berdasarkan Riskesdas 2007 dan 2013.

Beberapa upaya yang dilakukan pemerintah baik pusat ataupun daerah yaitu dengan menerbitkan peraturan tentang aturan dan larangan merokok, sebagaimana diatur dalam PP Nomor 19 tahun 2003 tentang pengamanan rokok bagi kesehatan. Pemerintah mewajibkan setiap orang yang memproduksi rokok mencantumkan informasi tentang kandungan kadar nikotin dan tar setiap batang rokok, awal tahun 2008 muncul lagi peraturan



pemerintah yang menekankan industri rokok. Meskipun belum berjalan secara efektif kali ini untuk yang kesekian kalinya datang dari menteri keuangan, melalui Permenkeu No.147/PMK.010/2016. Isinya tentang kenaikan tarif cukai rokok hasil tembakau per 1 Januari 2017. Sehingga harga rokok menjadi lebih mahal, larangan merokok ditempat umum serta menyediakan kawasan khusus bagi perokok. Di Padang misalnya, walaupun juga belum berjalan secara efektif tetapi larangan merokok sudah ada di berbagai tempat mulai pusat perbelanjaan seperti mall, bandara, tempat bekerja, kampus dan tempat umum lainnya.

Pengaruh yang merugikan dari rokok sudah banyak diketahui oleh masyarakat seperti pengaruh buruk terhadap kesehatan organ-organ tubuh dan dapat menimbulkan kanker atau penyakit lain terhadap organ tersebut. Selain itu juga sudah banyak diketahui bahwa rokok juga dapat menurunkan kebugaran jasmani salah satu diantaranya ketahanan kardiorespiratori (daya tahan jantung, paru dan peredaran darah).

Dalam kegiatan sehari-hari kebugaran jasmani sangat dibutuhkan, untuk itu hal bermanfaat yang dapat dilakukan untuk menjaga kebugaran tersebut adalah dengan melakukan kegiatan olahraga karena dapat menjaga dan meningkatkan kapasitas kondisi tubuh seseorang terutama bagi seorang olahragawan/ atlet. Olahraga dengan karakteristik perilaku aktif yang dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan yang benar, dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Oleh karena itu, setiap orang sangat dianjurkan untuk melakukan kegiatan olahraga secara rutin, teratur dan

memiliki gaya hidup yang sehat. Kegiatan olahraga secara umum tidak ada batasan tempat bagi seseorang untuk melakukan aktivitasnya apakah itu di darat, air maupun udara asalkan dilakukan dengan benar, maka dengan aktivitas tersebut olahraga mampu memberikan pengaruh positif bagi seseorang. Salah satu olahraga yang dapat dilakukan atau yang sangat disenangi pada saat sekarang ini adalah olahraga sepakbola.

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak sekali penggemarnya, mulai dari anak-anak sampai orang dewasa sangat menyukai olahraga sepakbola. Sepakbola merupakan olahraga yang dilakukan dengan menggunakan bagian tubuh terutama bagian kaki yaitu dengan cara menendang dan menggiring bola. Dimana ide dari permainan sepakbola adalah menciptakan gol sebanyak- banyaknya ke gawang lawan dan menjaga gawang dari kebobolan.

Untuk menjadi seorang pemain yang baik dan berprestasi harus didukung oleh berbagai faktor, apakah itu yang bersifat internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri pemain seperti komponen fisik, teknik, taktik/ inteligensi kinestetik dan mental/ kepribadian. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi prestasi pemain yang berasal dari luar diri pemain yaitu seperti sarana dan prasarana, kualifikasi pelatih, komponen latihan dan lain sebagainya.

Untuk mencapai satu prestasi tinggi dalam cabang olahraga, semua faktor di atas harus dapat dipenuhi terlebih dahulu. Untuk tercapainya sebuah

prestasi olahraga, maka semua komponen fisik, teknik dan taktik harus dikuasainya.

Ada saling keterkaitan antara fisik, teknik dan juga taktik. Apabila komponen fisik seorang atlet baik maka secara otomatis hal tersebut akan menunjang komponen teknik, sehingga dapat tercapai semua teknik apa yang akan dilakukan. Dengan membaiknya teknik bermain, maka pemanfaatan komponen fisik akan lebih ekonomis, kemampuan fisik dan teknik akan membuat penerapan taktik juga akan semakin mudah untuk dilaksanakan. Artinya ketiga komponen tadi akan saling menunjang dan berinteraksi untuk menciptakan keberhasilan dalam bermain. Komponen fisik terdiri dari empat komponen dasar atau yang biasa disebut kondisi fisik umum penunjang yang harus ada yaitu daya tahan, kekuatan, kecepatan dan kelentukan. Apabila dari komponen fisik dasar tersebut sudah terpenuhi maka akan dapat dikembangkan ke dalam komponen fisik yang lain atau kondisi fisik khusus.

Dengan mempedomani waktu bermain sepakbola yaitu 2 x 45 menit, orang pada saat ini menganggap bahwa kebutuhan energi sepakbola didominasi oleh sistem energi aerobik, namun apabila dilihat dari aktivitas yang terjadi seperti *sprint*, *heading*, *body chage*, *jumping*, *shooting*, maka gerakan tersebut termasuk ke dalam sistem energi anaerobik. Oleh sebab itu, olahraga sepakbola termasuk ke dalam olahraga *intermitten* artinya pada saat permainan berlangsung akan terjadi pergantian intensitas permainan apakah itu tinggi, menengah, dan rendah. Dengan begitu para pemain sepakbola

harus memiliki ketahanan dalam arti kemampuan daya tahan apakah itu yang bersifat anaerobik maupun aerobik.

Berkenaan dengan daya tahan aerobik, seorang pemain yang baik harus memiliki daya yang baik pula. Biasanya daya tahan ini diukur dengan tingkatan kapasitas  $VO_2\text{Max}$  yang dimiliki seorang pemain. Apabila semakin besar kapasitas  $VO_2\text{Max}$  yang dimiliki seorang pemain maka semakin baik pula daya tahan aerobik seseorang.

$VO_2\text{Max}$  merupakan salah satu cara pengukuran daya tahan yang sering digunakan dalam ilmu keolahragaan. Konsepnya adalah ada sejumlah oksigen yang ditranspor dengan kecepatan tertentu ke mitokondria untuk mendukung fosforilasi oksidatif yang akan menghasilkan ATP (adenosine tri phosphate) untuk melakukan aktivitas fisik.

$VO_2\text{Max}$  merupakan komponen penting yang harus dimiliki dalam menunjang prestasi, karena untuk melakukan kegiatan olahraga pada waktu yang lebih lama. Untuk itu jantung, paru-paru dan pembuluh darah harus berfungsi baik untuk dapat menunjang kemampuan olahragawan dalam mengkonsumsi oksigen secara maksimal. Kemampuan olahragawan untuk meningkatkan kondisi fisik tergantung daya tahannya saat melakukan kegiatan olahraga. Mengartikan daya tahan sebagai kemampuan olahragawan mengatasi kelelahan fisik dan psikis (mental).

$VO_2\text{Max}$  yang dimiliki setiap orang dapat berbeda, hal ini dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti gaya hidup yang kurang sehat misalkan



sering begadang, asupan makanan yang tidak teratur, dan memiliki kebiasaan merokok. Kemudian latihan, keturunan/ gen, asupan nutrisi dan juga usia.

Terkait dengan gaya hidup seseorang, ternyata masih banyak atlet/ olahragawan yang memiliki kebiasaan buruk seperti merokok, padahal sudah menjadi rahasia umum bahwa merokok diketahui memiliki pengaruh terhadap kesehatan dan kemampuan fisik seseorang, terutama seperti kapasitas  $VO_2Max$  khususnya pada pemain sepakbola.

Kebiasaan merokok akan memperburuk sistem kardiovaskular seseorang. Perokok cenderung memiliki detak jantung yang lebih cepat, sirkulasi yang buruk, serta mudah mengalami sesak nafas karena terlalu banyak zat beracun yang masuk ke dalam sistem pernafasan. Terganggunya sistem kardiovaskular akan berdampak juga pada sistem produksi energi yang terjadi pada tubuh. Pengiriman oksigen yang terhambat ke organ-organ tubuh dan otot akan mempengaruhi kapasitas  $VO_2Max$  dan berakibat menghambat aktivitas fisik yang dilakukan.

Permasalahannya pada observasi yang penulis lakukan di SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung, ternyata masih banyak pemain sepakbola yang merokok terutama pemain pada rentang usia 14 sampai 25 tahun. Namun melihat keterampilan dan kemampuan fisik terutama daya tahan pemain terlihat tidak menunjukkan performa yang lebih rendah daripada pemain yang tidak perokok. Hal itu tentu saja menunjukkan hal paradoks, karena di satu sisi jelas-jelas merusak kesehatan seseorang. Artinya mampu

menurunkan kapasitas kinerja seseorang. Namun dilain pihak mereka tidak memiliki performa yang lebih rendah dari yang tidak perokok. Hal ini diperkuat dengan pernyataan yang disampaikan oleh pelatih bahwa kemampuan fisik terutama daya tahan pemain yang merokok terlihat tidak berbeda dengan pemain yang tidak merokok. Sehingga hal ini membuat penulis merasa tertarik untuk dapat meneliti lebih lanjut tentang perbedaan kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain sepakbola perokok dan tidak perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dapat mempengaruhi kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain sepakbola SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung. Adapun hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya gaya hidup, latihan, keturunan/gen, makanan/ nutrisi dan umur.

Gaya hidup sama artinya dengan kebiasaan yang dilakukan seseorang setiap hari. Ada berbagai macam gaya hidup yang dapat mempengaruhi kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain seperti halnya begadang, makan tidak teratur dan kebiasaan merokok.

Begadang merupakan kegiatan tidur terlalu larut atau bahkan tidak tidur sama sekali semalaman. Hal ini dapat mengganggu metabolisme dimana harusnya tubuh istirahat dan organ-organ tubuh dapat bekerja lebih ringan, dengan begadang maka organ-organ tersebut dipaksa tetap bekerja keras seperti siang hari sehingga metabolisme yang dilakukan tidak berjalan dengan

sempurna. Hal ini bisa menyebabkan terganggunya metabolisme yang seharusnya berjalan normal menjadi tidak normal. Seperti misalnya terjadinya penurunan Hb darah kemudian itu akan berpengaruh terhadap suplai oksigen ke seluruh tubuh dengan begitu akan mempengaruhi kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain.

Makan tidak teratur juga dapat mempengaruhi  $VO_2\text{Max}$  pemain, karena dengan begitu nutrisi yang didapat oleh tubuh tidak berjalan dengan lancar. Sehingga nutrisi yang disuplai ke otot akan berkurang, dan otot tidak mampu melakukan tuntutan kegiatan yang akan dilakukan.

Kebiasaan merokok juga tidak bisa dikesampingkan dari faktor yang dapat mempengaruhi kapasitas  $VO_2\text{Max}$ . Kebiasaan merokok akan memperburuk sistem kardiorespiratori seseorang. Perokok akan cenderung memiliki detak jantung yang cepat, sirkulasi yang buruk, serta mudah mengalami sesak nafas karena terlalu banyak zat beracun yang masuk ke sistem pernafasannya. Terganggunya sistem kardiorespiratori akan berdampak juga pada sistem produksi energi yang terjadi pada tubuh mereka. Pengiriman oksigen yang terhambat ke organ-organ tubuh dan otot akan menghambat aktivitas fisik yang dilakukan.

Hal ini melihat dari zat yang terkandung di dalam sebuah rokok yaitu terdapatnya kandungan nikotin, tar, CO, dan zat lainnya yang dapat mengakibatkan berbagai hal seperti penyempitan pembuluh darah, mengganggu kinerja dari sel darah merah, timbulnya penyakit pada organ-organ kardiorespiratori dan nantinya bermuara kepada terganggunya suplai

O<sub>2</sub> dari paru keseluruh tubuh sehingga mengakibatkan otot-otot tidak mendapatkan oksigen secara maksimal dan hal ini akan berpengaruh terhadap proses pembentukan energi dengan demikian akan berpengaruh terhadap berkurangnya kemampuan fisik seseorang terutama daya tahan. Apabila kemampuan daya tahan seseorang terganggu maka ini akan berpengaruh terhadap kemampuan fisik lainnya, karena daya tahan merupakan dasar dalam komponen kondisi fisik. Merokok dapat menyebabkan kurangnya suplai oksigen ke seluruh tubuh, karena rokok banyak mengandung CO yang mana senyawa tersebut daya ikat ke Hb lebih kuat dari pada O<sub>2</sub>. Dengan begitu jumlah oksigen yang seharusnya disuplai tidak dapat terpenuhi sehingga kadar oksigen yang dibutuhkan oleh otot akan berkurang dan bermuara kepada pengaruh terhadap kapasitas VO<sub>2</sub>Max pemain.

Latihan juga dapat menentukan kapasitas VO<sub>2</sub>Max pemain. Dengan intensitas dan ukuran latihan yang benar misalnya dengan latihan daya tahan, maka hal tersebut akan meningkatkan kapasitas VO<sub>2</sub>Max pemain.

VO<sub>2</sub>Max pemain dapat dipengaruhi juga melalui gen atau keturunan. Misalnya orang tua memiliki kapasitas VO<sub>2</sub>Max baik, maka hal itu dapat menurun kepada si anak.

Makanan/ nutrisi adalah asupan yang harus diberikan kepada tubuh yang mana nantinya diolah menjadi ATP dan dijadikan energi untuk dapat menggerakkan otot-otot dalam melakukan suatu kegiatan. Bila asupan makanan atau nutrisi terganggu atau kurang maka hal tersebut dapat

berpengaruh terhadap kinerja dari otot dan hal tersebut dapat berpengaruh juga terhadap kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain.

Umur juga dapat menentukan kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain. Semakin tua umur seseorang maka semakin tua juga organ-organ tubuh orang tersebut. Dan organ-organ tubuh dengan umur yang lebih tua tentu biasanya akan berkurang dalam menjalankan fungsinya. Dengan begitu hal tersebut akan mempengaruhi  $VO_2\text{Max}$  bila berhubungan dengan organ kardiorespiratori.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah begitu banyak faktor yang mempengaruhi kapasitas  $VO_2\text{Max}$  dan juga dengan keterbatasan yang penulis miliki, maka penulis hanya akan membatasi masalah pada: kapasitas  $VO_2\text{Max}$ , pemain perokok dan pemain tidak perokok.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut : Apakah terdapat perbedaan kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain sepakbola perokok dan tidak perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pembatasan masalah dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui : Perbedaan kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain sepakbola perokok dan tidak perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Salah satu syarat bagi peneliti dalam menyelesaikan perkuliahan dan mendapat gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.
2. Pelatih, sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan prestasi di cabang sepakbola.
3. Atlet sepakbola, agar dapat memahami tentang pengaruh konsumsi rokok terhadap kapasitas  $VO_2\text{Max}$  dalam melakukan latihan.
4. Menambah pengetahuan teoritis dalam bidang olahraga, khususnya pada cabang olahraga sepakbola.
5. Sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan dan pada umumnya seluruh mahasiswa Universitas Negeri Padang.
6. Sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan terlebih dahulu dan pengujian hipotesis maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain sepakbola perokok dan tidak perokok SSB GENSAB Kabupaten Sijunjung.
2. Kapasitas  $VO_2\text{Max}$  pemain sepakbola tidak perokok lebih baik dibandingkan dengan pemain sepakbola perokok.

#### **B. Saran**

1. Bagi semua lapisan masyarakat, pelajar, mahasiswa, generasi muda dan terutama sekali pemain sepakbola janganlah mencoba menghisap rokok, sebab rokok bisa merugikan kesehatan.
2. Bagi pemain yang masih menjadi perokok aktif, disarankan tinggalkan kebiasaan merokok untuk kesehatan dan mencapai prestasi lebih baik.
3. Bagi pelatih agar lebih memperhatikan kebiasaan pemain, dan memberi masukan tentang bahaya merokok bagi kesehatan.
4. Bagi pelatih agar dapat merekrut pemain yang memang terbebas dari kebiasaan merokok.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aditama, Tjandra Yoga (eds). 1996. *Rokok Dan Kesehatan*. Jakarta: UI-Press.
- Arsil.1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.
- Bustan, M.N.2007.*Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*.Jakarta: Rineka Cipta.
- Chotimah, Chusnul.2015.*Pengaruh Konsumsi Rokok Terhadap Hasil VO<sub>2</sub>Max Pada Pemain Futsal Putra Katrick Solo*.(Skripsi).Surakarta: Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Departemen Keuangan RI. *PERMENKEU RI No. 147/PMK.010/2016.2016. Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 179/Pmk.011/2012 Tentang Tarif Cukai Hasil Tembakau*.  
[www.sjdih.depkeu.go.id/fulltext/2016/147~PMK.010~2016.Per.pdf](http://www.sjdih.depkeu.go.id/fulltext/2016/147~PMK.010~2016.Per.pdf).  
 Diakses 07 Februari 2018.
- Giriwijoyo, Santosa dan Didik Zafar Sidik. 2012. *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/fisik>. Diakses 07 Februari 2018.
- <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/kondisi>. Diakses 07 Februari 2018.
- <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/perokok>. Diakses 07 Februari 2018.
- Infodatin Kementrian Kesehatan RI.2013.*Hari Tanpa Tembakau Sedunia*.[www.depkes.go.id/resources/.../infodatin/infodatin-hari-tanpa-tembakau-sedunia.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/.../infodatin/infodatin-hari-tanpa-tembakau-sedunia.pdf).  
 Diakses 28 Januari 2018.
- Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Kemenpora. 2007. UU RI No. 3 Tahun 2005 tentang *Sistem Keolahragaan Nasional*. Bandung: Citra Umbara.