

**PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN *ELECTROLYTE FUEL SYSTEM (EFS)* TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN KECEPATAN ATLET BALAP SEPEDA KOTA PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si)  
pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



**OLEH:  
RIFHAATUL HANIFA  
1306981/2013**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2017**



*Alhamdulillah, puji syukur atas limpahan rahmat dan karunia Allah SWT yang selalu diberi kepada setiap umat-Nya, semoga selalu dalam ridho-Nya dan lindungannya Aamiin.*

*Terimakasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta, Ibu Nelva Herawati dan Ayah Imerdi, terimakasih sudah membesarkan kami anak-anakmu dengan kasih sayang dan mendidik kami untuk menjadi pribadi tangguh yang mandiri, Alhamdulillah misi pertama berjalan lancar bu, yah. Terimakasih untuk semua doa yang selalu ayah dan ibu ucapkan disetiap sujud mu, pertolongan dan kemudahan selalu datang dalam setiap masalah dan kesulitan yang kami hadapi, dan terimakasih sudah memberi ananda kepercayaan, dan kebebasan dalam memilih. Semoga ibu dan ayah selalu dalam lindungan Allah SWT, sehat terus dan diberi umur yang panjang, aamiin ya rabbil alamin, tunggu kami sukses bu, yah.*

*Jasamu, nasehatmu, semangatmu yang berkorban demi adikmu, semoga ini bermanfaat dan bisa membalas jasamu abang Ridho Illahi dan kakak Rezi Merzanella, SE, tetaplah menjadi contoh yang baik untuk kami adik-adikmu. Dan untuk adik2ku Nurfadilah Zahra dan Naomi Asyilla semoga dalam menjalani pendidikan saat ini diberi kelancaran dan lebih semangat dalam belajar dan dapat melanjutkan ke tingkat yang lebih tinggi, semoga yang kita rencanakan berjalan lancar, aamiin.*

*Bapak Drs. Apri Agus, M.Pd, Dr. M.Sazeli Rifki, S.Si, M.Pd, selaku pembimbing yang memberikan masukan dan saran yang membangun dan membimbing ananda, semoga Allah SWT membalas setiap ilmu yang bapak berikan, dan semoga ilmu yang diberikan bermanfaat di masa yang akan datang.*

*Nisa' Khairani Lubis, apa kabar? Lama menghilang dan tak berkabar, makasih udah menyemangati dan menemani aku menyudahi masa jenuh skripsweet ini, semoga kita bisa ketemu dan jalan-jalan ya.*

*Mabest Arrizka Yurti, Marreza Rifa Saputra, Ulfa Ahmad Aulia, Selvi Diana, Chindy Yuliar Dinata, Eni Nurmayanti terimakasih kalian sudah selalu*

*ada, yang tetap mendengar walaupun ocehan tak penting, sukses ya untuk kita semua, Eja jo Mae semoga lancar bersama skripsweetnya cepat menyusul. Alafyu, amisyu, jangan berubah tetap seperti ini ya gembelsku.*

*Rezi Aulia, Rahmat Hidayat akhirnya... wisuda juo awak woi, hahaha jadi juo wak makai toga dihari yang samo. Makasih kalian selalu ada disetiap aku mau merepotkan, kalian tidak sekedar tim hore, setelah wisuda semoga kita dapat kerja yang layak aamiin. Warga basecamp (R<sup>2</sup>F) Farizky, Varian, Tezar, Putra, Adek, twin Mifta, Bowie, Vicky, bg Alex, yang belum kelar skripsweetnya mangats yaa semoga lancar menuju S.Si. Teman serumah beberapa tahun terakhir Prettya Recha, Amd. samo jadinya wak wisuda ca, ciie pas 3 tahun tu, selamat menyambung ke sarjana, dan Ursunah baik-baik yeee kuliahnya, lancar sampai S.Si.*

*Yaa Allah sujud syukur ku sembahkan pada Mu ya Allah, jadikan lah semua ini ilmu yang bermamfaat, Ilmu yang engkau Ridhoi, berkah dan menjadi amal ibadah hambamu. Menjadi suri tauladan bagi semua orang ya Allah. Aamiin ya Rabbal Alamin.*

*Padang, Juli 2017*



*Rifhaatul Hanifa*

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

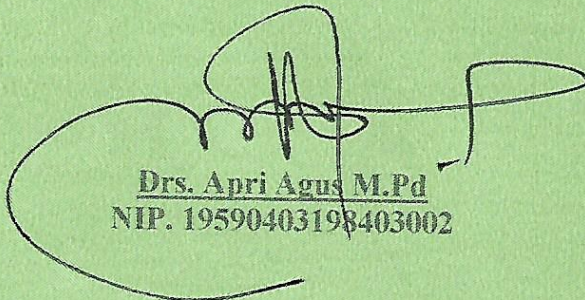
### SKRIPSI

Judul : Pengaruh Pemberian Suplemen *Electrolyte Fuel System* (EFS) terhadap Peningkatan Daya Tahan Kecepatan Atlet Balap Sepeda Kota Padang  
Nama : Rifhaatul Hanifa  
Nim/BP : 1306981/2013  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2017

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Drs. Apri Agus M.Pd  
NIP. 19590403198403002

Pembimbing II,



Dr. M. Sazeli Rifki, S.Si., M.Pd  
NIP. 19707042009121004

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan dan rekreasi



Dr. Wilda Wellis, SP, M.Kes  
NIP. 197005121999032001

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

**SKRIPSI**

**Nama : Rifhaatul Hanifa**  
**NIM : 1306981/2013**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Program Studi Ilmu Keolahragaan  
Jurusan Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas Ilmu Keolahrgaan  
Universitas Negeri Padang  
Dengan judul

**PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN *ELECTROLYTE FUEL SYSTEM* (EFS) TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN KECEPATAN ATLET BALAP SEPEDA KOTA PADANG (Studi Eksperimen Pada Atlet Balap Sepeda Kota Padang)**

Padang, Agustus 2017

**Tim Penguji**

**Tanda Tangan**

1. Ketua : Drs. Apri Agus, M.Pd
2. Sekretaris : Dr. M. Sazeli Rifki, S.Si., M.Pd
3. Anggota : Dr. Wilda Wellis, S.P., M.Kes.
4. Anggota : dr. Pudia M. Indika, M.Kes.
5. Anggota : Endang Sepdanius S.Si M.Or

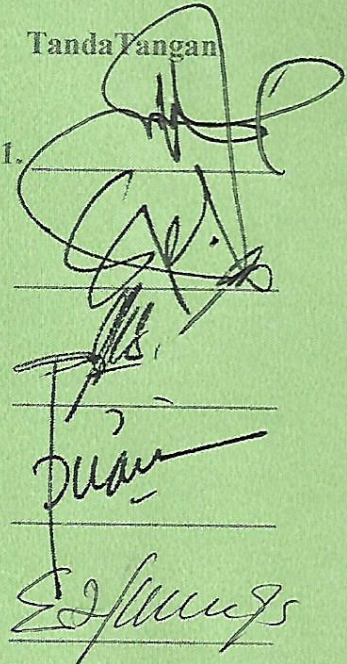
1.

2.

3.

4.

5.



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rifhaatul Hanifa

NIM/BP : 1306981/2013

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Suplemen *Electrolyte Fuel System* (EFS) terhadap Peningkatan Daya Tahan Kecepatan Atlet Balap Sepeda Kota Padang.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun pembuatan program kegiatan selama penelitian ini yang telah tercantum sebagai sebuah skripsi. Jika terdapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dari dalam naskah dengan menyebutkan pengarang di daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari orang lain.

Padang, Juli 2017



Rifhaatul Hanifa

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, karunia dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Suplemen *Electrolyte Fuel System (EFS)* terhadap Peningkatan Daya Tahan Kecepatan Atlet Balap Sepeda Kota Padang”**.

Kemudian salawat dan salam penulis kirimkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umatnya dari alam jahiliyah kepada alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini, sehingga penulis dapat menuntut ilmu untuk penulisan skripsi ini.

Pada penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Syafrizar, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah menyediakan sarana dan prasarana dalam melakukan penelitian ini.
2. Ibu Dr. Wilda Welis, S.p.,M.Kes. selaku Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi yang telah membantu kelancaran administrasi dalam penelitian ini
3. Bapak Drs. Apri Agus M.Pd selaku pembimbing I dan bapak Dr. M. Sazeli Rifki, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing II sekaligus pembimbing akademik dan

juga sekretaris jurusan kesehatan dan rekreasi yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan bantuannya dalam proses penulisan proposal penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.

4. Ibu Dr. Wilda Welis, S.P., M.Kes., Bapak dr. Pudia M. Indika, M.Kes., dan Bapak Endang Sepdanius, S.Si., M.Or. selaku tim penguji yang telah memberi banyak masukan dan sarannya untuk penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Staf Pengajar Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Univeristas Negeri Padang yang telah memberikan pengetahuan yang bermanfaat selama perkuliahan.
6. Rekan- rekan mahasiswa Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Univeristas Negeri Padang tahun masuk 2013 yang telah memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Atas bantuan dan bimbingan yang telah penulis terima selama ini, penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih dan berdo'a semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Jika pada skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan penulis mohon kritik dan sarannya untuk perbaikan dimasa mendatang.

Padang , Juli 2017

**Rifhaatul Hanifa**

## ABSTRAK

### **Rifhaatul Hanifa (2017). Pengaruh Pemberian Suplemen *Electrolyte Fuel System* (EFS) terhadap Peningkatan Daya Tahan Kecepatan Atlet Balap Sepeda Kota Padang.**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh atlet balap sepeda Kota Padang yang masih kurang mampu memaksimalkan kemampuan daya tahan kecepatan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang diberikan oleh pemberian suplemen *Electrolyte Fuel System* terhadap daya tahan kecepatan atlet balap sepeda Kota Padang.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Bertempat di camp latihan di Tabing, Padang, dilakukan pada bulan Mei 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet balap sepeda Kota Padang, yang berjumlah sebanyak 5 orang. Dalam pengambilan sampel penulis menggunakan teknik *Total Sampling*, dengan jumlah keseluruhan populasi diambil sebagai sampel yaitu berjumlah 5 orang. Data penelitian didapatkan dengan melakukan tes awal (*Pre Test*) dengan mengukur daya tahan kecepatan serta melakukan tes akhir (*Post Test*) mengukur daya tahan kecepatan. Analisa data dilakukan dengan cara mengukur daya tahan kecepatan atlet, sebelum diberikan suplemen EFS dan saat diberikan suplemen EFS. Data yang diperoleh dianalisis dengan rumus uji beda (uji t).

Hasil analisis data penelitian diperoleh  $t_{hitung} = 9,81 > t_{tabel} = 2,78$  (hipotesis penelitian diterima). Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian suplemen EFS terhadap peningkatan daya tahan kecepatan atlet balap sepeda Kota Padang, ini ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} = 9,81$  untuk  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  derajat kebebasan  $(dk) = n - 1 = 5 - 1 = 4 = 2.78$ , ini artinya terdapat pengaruh yang berarti antara pemberian suplemen EFS terhadap peningkatan daya tahan kecepatan atlet balap sepeda Kota Padang.

**Kata Kunci : Suplemen EFS, Daya Tahan Kecepatan.**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	11
C. Pembatasan Masalah .....	11
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penulisan .....	12
F. Manfaat Penelitian .....	12
<b>BAB II PEMBAHASAN</b>	
A. Landasan Teori .....	13
1. Balap Sepeda .....	13
2. Minuman Suplemen .....	27
3. <i>Electrolyte Fuel System</i> (EFS) .....	31
4. Kondisi Fisik .....	38
5. Daya Tahan Kecepatan .....	41
B. Kerangka Konseptual .....	42
C. Hipotesis Penelitian .....	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	44
B. Desain Penelitian .....	44
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	45

D. Populasi dan Sampel .....	45
E. Instrument Penelitian .....	46
F. Jenis dan Sumber Data .....	48
G. Teknik Analisis Data .....	48

**BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	49
B. Hasil Analisis Data .....	49
C. Pembahasan .....	54
D. Keterbatasan Penelitian .....	57

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DOKUMENTASI**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kadar Elektrolit dalam Tubuh.....	33
2. Komposisi EFS .....	36
3. Distribusi Data Hasil <i>Pree Test</i> Daya Tahan Kecepatan .....	49
4. Distribusi Data Hasil <i>Post Test</i> Daya Tahan Kecepatan.....	51
5. Hasil Analisis Normalitas Data Penelitian.....	52
6. Hasil Analisa Uji Hipotesis.....	53

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kadar Elektrolit dalam Tubuh.....	33
2. Komposisi EFS .....	36
3. Distribusi Data Hasil <i>Pree Test</i> Daya Tahan Kecepatan .....	49
4. Distribusi Data Hasil <i>Post Test</i> Daya Tahan Kecepatan.....	51
5. Hasil Analisis Normalitas Data Penelitian.....	52
6. Hasil Analisa Uji Hipotesis.....	53

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

#### Halaman

1. Anatomi Sepeda .....	21
2. Roda Sepeda Balap .....	22
3. Rangka Sepeda .....	23
4. Pakaian Balap.....	24
5. Helm.....	25
6. Sepatu dan Pedal .....	26
7. Trainer.....	26
8. Piramida Faktor Latihan.....	39
9. Histogram Data <i>PreTest</i> .....	50
10. Histogram Data <i>Post Test</i> .....	51

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Olahraga merupakan kegiatan mengolah tubuh yang bertujuan agar tubuh tetap sehat dan bugar. Olahraga yang bisa menunjang kesehatan apabila rutinitas itu dilakukan rutin minimal 3 kali dalam seminggu. Disamping itu olahraga juga berperan dalam bidang peningkatan prestasi, hal ini dibuktikan dengan banyaknya kompetisi atau kejuaraan yang diadakan baik dari tingkat daerah, provinsi, nasional maupun internasional.

Hal ini juga tertuang dalam Undang – Undang RI tahun 2005 No 3, tentang Sistem Keolahragaan Nasional menyebutkan bahwa “olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis mendorong, membina serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Lengkapnya dalam pasal 4 menyebutkan tujuan keolahragaan nasional yaitu :

“Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran potensi kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa”.

Dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Nomor 3 tahun 2005 pasal 27 ayat 4 tentang pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi menyatakan bahwa: “pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan serta olahraga yang

bersifat nasional dan daerah dan penyelenggaraan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Berdasarkan kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan prestasi olahraga. Dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, institusi pendidikan dan banyak lagi sentral olahraga yang bisa dijadikan sebagai sarana pengembangan olahraga prestasi. Tujuannya adalah untuk dapat melahirkan atlit yang berprestasi baik ditingkat regional (PORKOTA, PORPROV, PORWIL) maupun tingkat nasional (PON, POPNAS, KEJURNAS) sehingga dapat mengharumkan nama bangsa dan Negara di tingkat internasional. Dengan demikian unuk mencapai prestasi yang maksimal baik dari segi individu maupun kelompok masyarakat dan bangsa dibutuhkan sarana dan prasarana serta sumber daya manusia olahraga yang handal untuk memfasilitasi dan mengayomi hal tersebut. Manusia yang sehat dan bugar dapat menjadikannya seseorang yang produktif dalam segala hal, tidak mudah sakit dan lelah serta mampu berprestasi baik dalam saat bekerja maupun saat berolahraga.

Untuk memperoleh prestasi yang baik di dalam olahraga perlu dilakukan pembinaan kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Sebagaimana yang di jelaskan oleh Ballriech dalam Syafruddin ( 1994:32) bahwa : “komponen – komponen yang mempunyai pengaruh langsung dalam pencapaian prestasi adalah kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental”. Berdasarkan penjelasan bahwa keempat aspek tersebut dapat meningkatkan prestasi. Artinya, prestasi olahraga dipengaruhi dan ditentukan

oleh atlet itu sendiri secara menyeluruh baik menyangkut kemampuan fisiknya, teknik, taktik, maupun oleh kemampuan mental.

Dalam pencapaian tujuan olahraga bahwa terlihat dari ke empat unsur prestasi saling berkaitan dan merupakan satu kesatuan yang utuh. Jika salah satu unsur belum dimiliki atau dikuasai, maka betapapun baiknya ke tiga unsur yang lain, prestasi terbaik yang diinginkan tidak akan tercapai, karena prestasi olahraga di pengaruhi dan di tentukan oleh kemampuan fisik, teknik, taktik, maupun kemampuan mentalnya.

Kondisi fisik merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet bila ingin meraih suatu prestasi tinggi. Kemampuan ini merupakan basis untuk mempelajari dan meningkatkan keterampilan teknik. Tanpa kondisi fisik yang baik tidak mungkin seseorang mampu menguasai suatu teknik cabang olahraga. Menguasai disini berarti sudah memiliki tingkat koordinasi yang tinggi. Disamping itu latihan teknik juga dapat memperbaiki kualitas kondisi fisik. Untuk memantapkan dan menstabilkan suatu teknik diperlukan latihan yang berulang-ulang dari teknik tersebut. Pengulangan selain bertujuan untuk memantapkan dan menstabilkan keterampilan teknik yang dimiliki, juga dapat memperbaiki kualitas kondisi fisik.

Kondisi fisik dan teknik merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan untuk taktik. Konsep-konsep (rancangan) taktik sulit direalisasikan bila atlet belum memiliki kondisi fisik yang diperlukan dan keterampilan teknik yang baik. Selain dari pada itu, taktik juga membutuhkan kemampuan mental yang baik, karena faktor mental sangat menentukan dan mempengaruhi keberhasilan taktik baik secara individual maupun secara kelompok.

Pembinaan kondisi fisik, teknik dan taktik tidak akan berhasil dengan baik bila tidak didukung oleh kemampuan sikap mental yang baik pula. Kemampuan intelektual dan saling menghargai dan menghormati salah satu merupakan sikap mental yang sangat berpengaruh dalam pembinaan olahraga prestasi, latihan yang dilakukan secara terprogram dan berulang-ulang tidak hanya dapat meningkatkan kemampuan prestasi fisik, teknik dan taktik, tetapi juga dapat memperbaiki sikap mental atlet.

Berkembangnya dunia olahraga saat ini terlihat dengan banyaknya kejuaraan yang diselenggarakan baik tingkat Daerah, Provinsi, Nasional maupun Internasional dan salah satu bukti perkembangan olahraga tersebut adalah cabang olahraga balap sepeda. Balap sepeda merupakan salah satu cabang olahraga yang saat ini sedang berkembang dalam lingkup olahraga di Indonesia Hal ini terbukti dengan diselenggarakannya ajang *Tour De Singkarak* (TDS). Tour ini merupakan kerjasama antara Kementerian Pariwisata, Kementerian Pemuda dan Olahraga dan PB ISSI (Ikatan Sport Sepeda Indonesia) yang diresmikan oleh Bapak Menteri Pemuda dan Olahraga Adiyaksa Dault pada tanggal 3 Juni 2009 di Pantai Padang Provinsi Sumatera Barat yang masih dihelat setiap tahun hingga tahun 2016. Terselenggaranya ajang *Tour De Singkarak* (TDS) bentuk keseriusan Pemerintah dalam menghasilkan pembalap sepeda jalan raya yang berkualitas Internasional serta meningkatkan prestasi balap sepeda di Indonesia khususnya Sumatera Barat di masa akan datang.

Menurut Soeroso dalam Aziz (2013:4) balap sepeda adalah sebuah perlombaan untuk mencapai tujuan batas akhir finish dalam waktu secepat-cepatnya

dengan menggunakan sepeda. Balap sepeda sendiri terdiri dari berbagai macam jenis, ada balap sepeda *marathon*, *tour de france*, sepeda gunung, *trail*, dan *speed*. Olahraga balap sepeda merupakan olahraga yang membutuhkan daya tahan yang tinggi, karena olahraga ini adalah olahraga yang menggunakan waktu yang lama.

Dalam mencapai tujuan atlet balap sepeda dapat dinilai melalui keberhasilan atau prestasi yang mampu diraih pada saat mengikuti setiap perlombaan. Kesiapan atlet menjadi pengaruh yang besar terhadap prestasi atlet. Kesiapan yang dimaksud adalah baik dari faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal meliputi kesiapan atlet secara teknik, fisik, taktik, strategi dan mental, dapat diartikan di sini apabila seseorang atlet memiliki teknik bersepeda yang baik, memiliki kondisi fisik yang bagus dan menguasai taktik dan strategi di lapangan serta memiliki mental bertanding yang matang maka penampilan serta prestasi atlet pasti akan bagus. Faktor eksternal meliputi kesiapan dari luar diri atlet yang dapat mempengaruhi prestasi atlet yaitu sarana dan prasarana, pelatih, pembina, dana, organisasi, iklim dan cuaca serta motivasi, disiplin latihan dan kerja sama dalam memaksimalkan latihan.

Kota Padang merupakan daerah yang memiliki cabang olahraga balap sepeda dan telah mengikuti perlombaan baik di tingkat provinsi, nasional maupun internasional. *Tour De Singkarak* adalah salah satu event internasional yang selalu ditunggu dan di ikuti oleh atlet balap sepeda Kota Padang, namun sangat disayangkan tim balap sepeda kota padang belum pernah ada yang bisa menaiki podium di setiap etape yang diperlombakan dan bahkan ada yang *do not finish* dan tidak bisa lagi mengikuti perlombaan di etape selanjutnya, hal ini terjadi diduga karena beberapa hal

yaitu kurangnya daya tahan kecepatan, kurangnya kecepatan, keadaan kondisi fisik yang kurang baik, nutrisi untuk tubuh belum tercukupi. Dari beberapa faktor diatas pemberian nutrisi tambahan sangat mempengaruhi terhadap kondisi tubuh saat latihan maupun bertanding. Adapun nutrisi yang dominan mempengaruhi daya tahan kecepatan adalah makanan dan minuman suplemen. Yang termasuk dalam minuman suplemen yaitu *Electrolyte Fuel System*, *Whey Protein*, *Amino* dan lain sebagainya.

Prestasi dalam olahraga dapat dicapai dengan melakukan latihan yang benar secara terus menerus dan terprogram, memperhatikan dan mencukupi nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh serta penerapan dan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan cabang olahraga itu sendiri. Balap sepeda merupakan olahraga yang membutuhkan daya tahan kecepatan karena dalam aktivitas bersepeda dengan durasi waktu yang lama dengan tujuan untuk mencapai waktu tercepat.

Daya tahan kecepatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam olahraga balap sepeda. Balap sepeda merupakan olahraga dengan durasi waktu yang panjang, waktu pertandingan yang berkisar dari 1 jam sampai dengan 3 jam, waktu yang digunakan tergantung jarak tempuh dan medan dalam sebuah pertandingan. Dalam rentang waktu tersebut pemain dituntut melakukan gerakan cepat yang bertahan dalam durasi yang lama agar bisa mempertahankan kecepatan dan agar bisa mencapai garis finis dengan waktu tercepat. Tentunya ini akan membuat kelelahan jika seorang pemain tidak memiliki daya tahan yang baik.

Dibandingkan dengan komponen lain seperti kelincahan, kelentukan, atau kekuatan, daya tahan kecepatan adalah yang paling penting. Karena kemampuan

melakukan gerakan selama pertandingan dalam durasi lama adalah yang terpenting. Karena pengertian daya tahan adalah kesanggupan melakukan aktivitas dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Syafrudin (2011:100) mengemukakan “secara umum daya tahan dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang mengatasi kelelahan akibat melakukan kerja fisik dan psikis dalam waktu lama”. Dalam bukunya Syafrudin (2011:106) menjelaskan berdasarkan perpaduan dengan unsur kondisi fisik lain maka daya tahan dibedakan menjadi daya tahan kekuatan dan daya tahan kecepatan.

Salah satu jenis daya tahan adalah daya tahan kecepatan. Menurut Syafrudin (2011:107) daya tahan kecepatan (*speed endurance*) adalah kemampuan organ tubuh mengatasi kelelahan akibat pembebanan kecepatan dengan intensitas tinggi (sub maksimal dan maksimal). Daya tahan kecepatan ini dapat juga diartikan dengan “stamina” dan identik dengan daya tahan anaerob dinamis. Kemampuan stamina adalah kemampuan mempertahankan kecepatan maksimal dalam waktu cukup lama.

Daya tahan kecepatan merupakan daya tahan yang diperlukan dalam balap sepeda, karena durasi pertandingan yang lama dan sangat dituntut untuk cepat. Dapat dikatakan daya tahan kecepatan setelah menempuh jarak minimal 60 km. Selama durasi tersebut tubuh harus bisa menghasilkan energi yang cukup untuk bisa tetap bertahan dalam perlombaan, karena jika tidak maka tubuh akan mengalami kelelahan yang tinggi karena tubuh banyak kehilangan cairan yang dikeluarkan melalui keringat yang mengakibatkan menjadi dehidrasi dan tidak sanggupnya tubuh untuk menghasilkan energi. Seharusnya setiap pembalap atau sebuah tim harus memiliki

daya tahan yang tinggi. Karena dari itu juga setiap pembalap atau tim balap sepeda harusnya mempunyai program latihan yang mendukung dan juga memperhatikan gizi dan nutrisi yang tepat untuk meningkatkan daya tahan kecepatan.

Banyak bentuk latihan yang bisa diberikan kepada atlet untuk meningkatkan daya tahan kecepatan. Metode latihan daya tahan menurut Nossek dalam Bafirman dan Agus (2010:42) didasarkan atas metode ada durasi, interval, repetisi dan kompetitif. Selain dengan latihan fisik, daya tahan juga bisa diperoleh dari makanan dan minuman yang mengandung vitamin dan nutrisi tertentu. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya Pembina atau pelatih yang memberikan minuman suplemen kepada atletnya baik dalam saat berlatih maupun saat dalam pertandingan.

Dalam Grek (2015:50) mengemukakan bahwa menggunakan suplemen seperti *creatine*, vitamin, minuman suplemen *whey protein* adalah cara yang efektif untuk meningkatkan kinerja atlet. Pemberian minuman suplemen pada olahragawan bertujuan untuk mencegah dehidrasi. Dehidrasi ringan dapat mempengaruhi performa atlet. Cairan, selain mengandung air, juga mengandung bahan lain yang diperlukan tubuh yaitu elektrolit. Elektrolit dalam cairan tubuh terdiri atas kation dan anion. Kation utama dalam cairan tubuh berupa sodium, potassium, sedangkan anion utama adalah klorida.

Brooks (1985) mengemukakan bahwa selama berlangsungnya aktivitas fisik, cairan tubuh diupayakan dalam fungsi yang seimbang. Keadaan ini perlu dipahami bahwa kualitas kinerja fisik sangat dipengaruhi oleh unsur-unsur yang memenuhi kualitas biologi. Keseimbangan zat tenaga pada tingkat yang normal akan

mengoptimalkan kerja dari otot, jantung, dan otak. Cairan tubuh pada dasarnya disusun oleh acid dan garam (sodium klorida). Selanjutnya tubuh secara simultan akan menangkap potassium, kalsium, magnesium, dan fosfat yang juga terkandung dalam cairan tubuh, dalam jumlah sedikit.

*Electrolyte Fuel System (EFS)* adalah salah satu minuman suplemen olahraga yang mengandung elektrolit yang dibutuhkan oleh tubuh, minuman EFS ini berbentuk serbuk yang dapat diminum dengan cara dilarutkan kedalam air, minuman ini memberi fungsi yang dibutuhkan oleh tubuh, yang dapat meningkatkan daya tahan dan meningkatkan kinerja selama latihan, maupun bertanding, kemudian dari pada itu minuman ini dapat menyeimbangkan cairan di dalam tubuh, sehingga tubuh tidak mengalami dehidrasi. Untuk itu penulis mengambil minuman suplemen EFS yang digunakan dalam penelitian.

Selanjutnya penulis melakukan wawancara dan pengamatan dilapangan pada saat latihan maupun pertandingan yang diikuti oleh tim, mereka mengatakan bahwa tim ini memiliki daya tahan kecepatan yang kurang baik. Hal ini dibuktikan pada saat lintasan jalan datar dan lurus atlet tidak bisa bertahan lama pada kecepatan awal. Belum sampai setengah jarak tempuh pembalap sudah banyak yang kelelahan dan tidak bisa mempertahankan kecepatan awal setelah jarak tempuh 60 kilometer bahkan ada sebagian dari mereka yang *over lap* atau *do not finish*, sehingga mereka tidak bisa lagi mengikuti perlombaan di etape selanjutnya. Padahal mereka memiliki sepeda yang cukup mumpuni untuk berpacu di lintasan. Tetapi karena tubuh sudah

kelelahan akibat dari kurangnya cairan tubuh atau biasa disebut dehidrasi, maka tidak bisa mempertahankan kecepatan untuk mencapai garis finish sebelum lawan.

Setelah itu penulis melakukan wawancara dengan pelatih dan pembina balap sepeda kota Padang, mereka mengatakan masalah dari tim ini diduga karena kurangnya kemampuan daya tahan kecepatan, dan asupan nutrisi yang tidak tercukupi, sehingga atlet tidak dapat bertahan dalam pertandingan yang menggunakan durasi waktu yang lama. Dilihat dari prestasi yang diraih oleh tim balap sepeda Kota Padang dalam pertandingan Porprov Sumatera Barat dari tahun ketahun mengalami peningkatan dan penurunan yang sangat jelas, yakniya memperoleh 2 medali emas dan 2 medali perak pada porprov ke XII tahun 2012 di Kabupaten 50 Kota, 1 medali perak pada porprov ke XIII tahun 2014 di Kabupaten Dharmasraya dan 6 medali emas, 2 medali perak, 1 medali perunggu, hasil yang cukup memuaskan, namun pada ajang berkelas diatas level porprov tim balap sepeda Kota Padang belum mampu untuk menjadi juara dan bahkan belum bisa mengimbangi atlet balap sepeda dari tim lawan.

Alasan penulis melakukan penelitian disini adalah karena tim ini belum bisa mempertahankan kecepatan sepedanya pada saat start sampai dengan garis *finish*. Oleh karena itu penulis ingin melihat serta memecahkan permasalahan pada tim ini, supaya ada perubahan mengenai masalah daya tahan tim balap sepeda Kota Padang ini. Dalam penjelasan diatas dan dari wawancara dan pengamatan penulis di lapangan sudah terlihat bahwa kenyataannya atlet balap sepeda Kota Padang belum memiliki daya tahan kecepatan yang baik. Diatas sudah dijelaskan bahwa salah usaha yang

dapat meningkatkan daya tahan kecepatan adalah dengan mencukupi nutrisi tubuh yaitu dengan minuman suplemen dengan merek EFS. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh pemberian suplemen *Electrolyte Fuel System* terhadap daya tahan kecepatan atlet balap sepeda Kota Padang”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dapat muncul, diantaranya adalah

1. Latihan beriringan dengan sepeda motor meningkatkan kemampuan daya tahan kecepatan.
2. Latihan *sprint* berulang berpengaruh terhadap daya tahan kecepatan.
3. Kondisi fisik atlet sepeda balap Kota Padang.
4. Kecukupan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh mempengaruhi daya tahan kecepatan.
5. Suplemen EFS memberi pengaruh terhadap daya tahan kecepatan.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah ditemukan diatas, maka disini penulis ingin membatasi masalah yang muncul agar penelitian ini bisa fokus dan dapat terpecahkan, permasalahan yang dibatasi disini adalah tentang pengaruh pemberian suplemen *Electrolyte fuel System* (EFS) terhadap daya tahan kecepatan atlet balap sepeda kota Padang.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada pembatasan masalah diatas dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah disini adalah “Apakah ada pengaruh dari pemberian suplemen *Electrolyte Fuel System* terhadap daya tahan Kecepatan atlet Sepeda balap Kota Padang?”

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang diberikan oleh suplemen *Electrolyte Fuel System* (EFS) endurance terhadap daya tahan kecepatan atlet sepeda balap kota Padang.

#### **F. Manfaat penelitian**

1. Sebagai syarat bagi penulis untuk memperoleh gelar sarjana sains ilmu keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai bahan bacaan atau informasi bagi pembaca dalam menambah Ilmu pengetahuan.
3. Bagi pelatih sebagai pedoman untuk pemakaian suplemen agar membantu dalam latihan maupun pertandingan.
4. Bagi atlet sepeda balap Sebagai panduan dalam meningkatkan prestasi maksimal dalam olahraga sepeda balap.
5. Bagi instansi pemerintahan sebagai pedoman untuk dapat meningkatkan kualitas kemampuan atlet untuk bersaing dalam kompetisi.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa: Pemberian suplemen *Electrolyte Fuel System* dapat berpengaruh terhadap daya tahan kecepatan atlet balap sepeda Kota Padang. Hal ini dibuktikan dengan nilai  $t_{hitung} (9,81) > t_{tabel} (2,78)$ .

### **B. SARAN**

Berdasarkan pada kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka disarankan:

1. Kepada pengurus Pengcab ISSI Kota Padang agar selalu memperhatikan dan memberikan asupan tambahan dan suplemen terhadap atlet.
2. Kepada atlet agar lebih rajin berlatih dan memperhatikan apa yang dikonsumsi selama masa latihan maupun bertanding.
3. Peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian dengan kajian yang sama dengan waktu yang lebih lama, sehingga pelaksanaan tes yang diberikan lebih bermanfaat bagi atlet dan pengcab.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Apri. 2012. *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang: Sukabina Press.
- Anggraini Rani. 2009. *Faktor-faktor yang Literatur*. Depok. Fakultas Kesehatan Masyarakat UI.
- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.
- Aziz Nugroho Yusuf. 2013. *Pengaruh Pemberian Core Stability Exercise Terhadap Back Pain Pyogenik Pada Atlet Balap Sepeda*. Surakarta. FIK Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Bafirman, Apri. 2010. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Malang: Wineka Media.
- Edmund. 1999. *Bersepeda Dengan Teknologi Tinggi*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Elizabeth dkk. 2011. *Running, Cycling & Fitness Training*. Annes Publishing.
- Mintaraga Teguh. 2015. *Gambaran Kecepatan Atlet Balap Sepeda ISSI Pengprov Sumatera Barat*. Padang : Universitas Negeri Padang.
- Pekik Djoko Irianto. 2007. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Street Mortimer. 2016. *Total Road Cycling*. London: Carlton Books.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta