

**PENGARUH PEMBERIAN KOPI TERHADAP DAYA TAHAN
KARDIOVASKULER PADA ATLET SEPAK BOLA PB
(PETIDURAN BARU)**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Sebagai
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga Pada
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



Diajukan Oleh :

MELIA OVINDA SARI

16089151

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

Judul : Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Daya Tahan
Kardiovaskuler Atlet SepakBola PB (Petiduran Baru)

Nama : MELIA OVINDA SARI

NIM/BP : 16089151/2016

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

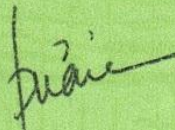
Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2020

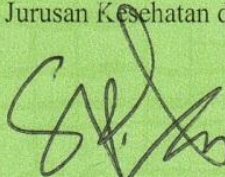
Disetujui oleh

Pembimbing



dr. Pudia M Indika, M.Kes AIFO-K
NIP.19821123 200812 1 003

Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi



Dr. Muhammad Sazeli Rifki, S.Si, M, Pd
NIP. 19700512 199903 2 001

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi Di Depan Tim Penguji Jurusan
Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

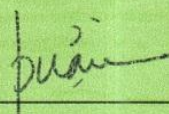
Judul : Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler
Atlet SepakBola PB (Petiduran Baru)
Nama : Melia Ovinda Sari
NIM/BP : 16089151/2016
Jurusan : Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2020

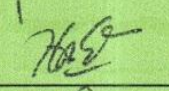
Tim Penguji :

Tanda Tangan

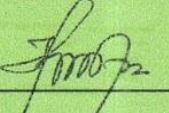
Ketua : dr.Pudia M Indika, M.Kes AIFO-K

1. 

Anggota : Hastria Effendi, M.Farm. Apt. AIFO

2. 

Anggota : Lucy Pratama Putri, S.pd. Mpd

3. 

PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Atlet Sepakbola PB (Petiduran Baru)”, adalah asli karya saya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan , dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan, kecuali pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat karya karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan didalam naska dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademi berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini,serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, februari 2020
Yang Membuat Pernyataan



Meira Ovinda Sari
NIM/BP.16089151

ABSTRAK

Melia Ovinda Sari,2020:“Pengaruh Kopi Terhadap Daya Tahan Atlet Sepakbola (PetiduranBaru).

Masalah dalam penelitian ini adalah masih percaya nya pelatih dan atlet untuk mengomsumsi minuman energi, agar tidak mudah kelelahan dalam melakukan latihan sepakbola, dan pada dasarnya atlet lebih harus banyak latihan agar fisik lebih kuat dan tidak mudah kelelahan, dan kurangnya latihan yang maksimal sehingga dapat menimbulkan kelelahan. Maka Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kopi terhadap daya tahan kardiovaskuler pada atlet sepakbola PB (Petiduran Baru).

Jenis Penelitian ini adalah eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh kopi terhadap daya tahan kardiovaskuler pada atlet sepakbola PB (Petiduran Baru). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet sepakbola PB (Petiduran Baru). Teknik Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah daya tahan kardiovaskuler pemain sepakbola dengan menggunakan *multistage fitness test or bleep test*. Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan *Uji t- Test*.

Hasil pengolahan data dalam penelitian ini adalah $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,884 > 2,447$, artinya pemberian kopi yang diterapkan penulis dapat memberikan peningkatan daya tahan kardiovaskuler pada atlet sepakbola PB (PetiduranBaru). Sehingga kopi yang diberikan oleh penulis dapat juga digunakan dalam proses meningkatkan daya tahan kardiovaskuler pada pemain sepakbola. Yang paling utama dalam peningkatan VO_2Maks dengan latihan yang rutin.

Kata Kunci: Kopi, Daya Tahan Kardiovaskuler.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulisucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Kopi Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Sepakbola (Petiduran Baru)”**.Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana sains pada Jurusan Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. H. Ganefri, M.Pd., Ph.D selaku rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Dr.Alnedral,M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. M.Sazeli Rifki, S.Si.,M.Pd selaku Ketua Jurusan Kesehatan dan Rekreasi.
4. Bapak dr. Pudia M Indika, M.Kes AIFO-K selaku pembimbing, yang telah memberikan motivasi, saran, dan bimbingan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Hastria Effendi, M.Farm.Apt, dan Ibu Lucy Pratama Putri, S.Pd.,M.Pd, selaku dosen penguji, yang memberikan kritik dan saran serta masukan dalam penulisan skripsi ini.
6. Staf pengajar dan tata usaha Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaannya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, membimbing dan petunjuk. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRA	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Kegunaan Hasil Latihan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
1. Sepak Bola.....	9
2. Kopi.....	13
a. Kafein.....	15
3. Kopi AAA	17
4. Daya Tahan.....	18
a. Pengertian daya tahan.....	18
b. Daya tahan kardiovaskuler	21
c. Faktor yang mempengaruhi daya tahan	21
B. Kerangka Konseptual.....	26
C. Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	28
1. Jenis penelitian	28
2. Rancangan Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu.....	29
C. Populasi dan Sampel.....	29

D. Defenisi Opresional	30
E. Jenis dan Sumber data.....	31
F. Instrumen Penelitian	31
G. Teknik Analisis Data	33

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Verifikasi Data.....	35
1. Data Hasil Tes Awal (<i>Pre-Test</i>) Kontrol&Perlakuan	35
2. Data Hasil Tes Akhir(<i>Post-Test</i>) Perlakuan&Kontrol	38
B. Deskriptif Data	40
1. Uji Homogen.....	42
2. Uji Normalitas	42
C. Pengujian Hipotesis	44
D. Pembahasan Hasil Penelitian	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	49
B. Saran	49

DAFTAR RUJUKAN	51
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Standar Kafein dalam Kopi	14
2. Data Hasil Tes Awal (<i>pre-Test</i>) Kontrol dan Perlakuan	36
3. Data hasil tes akhir (<i>pro-test</i>) Kontrol dan Perlakuan.....	38
4. Hasil <i>bleep Test pre-test</i> Kontrol dan Perlakuan	41
5. Hasil <i>bleep Test post-test</i> Kontrol dan Perlakuan	41
6. Rangkuman hasil pengujian homogenitas data.....	42
7. Rangkuman hasil pengujian normalitas data perlakuan.....	43
8. Rangkuman hasil pengujian normalitas data kontrol	43
9. Pengujian t- <i>Pre-test</i> dan <i>Post-tes</i>	44

DAFTAR GAMBAR

Lampiran	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	26
2. Grafik Hasil Tes Awal (<i>Pre-Test</i>) perlakuan	37
Grafik Hasil Tes Awal (<i>Pre-Test</i>) kontrol.....	37
3. Grafik Hasil Tes Akhir (<i>Post-Test</i>) perlakuan	39
Grafik Hasil Tes Akhir (<i>Post-Test</i>) perlakuan	40

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Formulir <i>Multistage Fitness Test Or Bleep Test</i>	53
2. Daftar Nama Sampel kontrol	62
3. Hasil Tes Awal (<i>Pre-Test</i>) VO ₂ Max Kontrol.....	63
4. Hasil Tes Awal (<i>Pre-Test</i>) VO ₂ Max Perlakuan	63
5. Hasil Tes Akhir (<i>Post-Test</i>) VO ₂ Max Kontrol.....	64
Hasil Tes Akhir (<i>Post-Test</i>)VO ₂ Max Perlakuan	64
6. Hasil Tes Awal dan Tes Akhir VO ₂ Max perlakuan dan kontrol	65
7. Hasil Perbandingan <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> kontrol & perlakuan	66
8. Uji Normalitas <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> perlakuan dan kontrol.....	67
9. Uji Homogenita	68
10. Uji-t	69
11. Dokumentasi Penelitian	70
12. Ijin Penelitian	74
13. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian.....	75

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara umum olahraga merupakan salah satu aktivitas jasmani yang dapat memberikan efek terhadap kebugaran jasmani. Banyak sekali mamfaat yang didapat dalam olahraga antara lain adalah menjadikan jasmani menjadi sehat, bugar , cerdas dan berkarakter bagi pelaku olahraga (Toho,2007). Kekuatan kebijakan olahraga dapat dituangkan kedalam Deklarasi Yogyakarta 2004 (Kemenegpora) dan UUD No. 3 Tahun 2005 (Sistem Keolahragaan Nasional/SKN), BAB III pasal 4 :

“Keolahragaa nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan ahklak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa. mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial”.

Kebugaran jasmani merupakan kondisiseseorang pada waktu tertentu. Keadaan kesegaran jasmani seseorang tidak permanen, melainkan kualitas naik karena latihan yang teratur dan akan turun jika tidak lagi melakukan latihan (Agus, 2013:85). Kebugaran jasmani juga terkait dengan kemampuan untuk melaksanakan aktifitas fisik pada level sedang hingga berat tanpa mengalami kelelahan yang semestinya serta kemampuan untuk mempertahankannya sepanjang hidup. Banyak sekali olahraga yang dapat mendukung kebugaran jasmani menjadi lebih sehat dan bugar , contohnya sepakbola (*American College of Sports Mendicine, 2008*).

Sepakbola merupakan salah satu olahraga beregu yang membutuhkan ketahanan (*endurance*) terutama daya tahan jantung paru (Kardiovaskular). Daya tahan jantung paru yang menurun disertai dengan rendahnya kebugaran jasmani dapat menurunkan kecepatan dan keterampilan bermain sepak bola. Daya tahan jantung paru dapat diketahui dengan cara mengukur kadar VO_2 maks yang dicapai. VO_2 maks merupakan jumlah *uptake* atau pengambilan oksigen selama melakukan olahraga. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bergh et al menunjukkan bahwa atlet yang memiliki VO_2 maks sebesar 80 MI/kg BB/menit dapat berlari 5000 m lebih cepat dibandingkan dengan atlet yang hanya memiliki VO_2 maks sebesar 40 MI/kg BB/menit. Hal ini berarti semakin tinggi VO_2 maks maka semakin baik pula daya tahan jantung paru, sehingga atlet cabang olahraga *endurance* akan memiliki prestasi yang lebih baik Nur amin (2017).

Status gizi normal dan asupan gizi yang seimbang dapat menunjang daya tahan jantung paru optimal. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti dkk pada subjek sebanyak 26 atlet menunjukkan bahwa 22 atlet (86,4%) mengonsumsi energi sesuai dengan kebutuhan memiliki nilai VO_2 maks yang telah memenuhi standar dan sisanya sebanyak 4 orang atlet (15,4%) mengonsumsi energi kurang dari kebutuhan mereka memiliki nilai VO_2 maks kurang dari standar. Asupan zat gizi yang seimbang mempengaruhi penampilan seorang atlet pada bertanding. Konsumsi energi dan gizi yang kurang atau melebihi dari total kebutuhan pada umumnya akan memberikan efek yang kurang baik terhadap fungsi fisiologis tubuh. Di satu sisi, asupan zat gizi yang

seimbang telah diketahui dapat mempengaruhi penampilan seorang atlet baik saat bertanding maupun saat latihan. Disisi lain pengaturan dan pemantauan asupan gizi seimbang termasuk pemilihan nutrisi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan atlet. Misalnya minum kopi sebagai sumber energi yang dapat meningkatkan performa latihan, dan menghambat terjadinya kelelahan (Nur Amin, 2017)

Di dalam permainan sepak bola dibutuhkan , kecepatan, ketepatan, kekuatan, kelentukan, kelincahan, keseimbangan, daya tahan,dan koordinasi. Dalam suatu pertandingan atau kompetensi seorang pemain sepakbola dituntut mampu bermain selama pertandingan berlangsung tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam melaksanakan teknik dan taktik sepakbola. Daya tahan berfungsi menjaga kondisi fisik pada waktu permainan. Kemudian daya tahan berperan penting dalam menjaga kestabilan emosional pada saat bermain. Tanpa adanya daya tahan yang bagus dapat mempengaruhi baik buruknya penampilan seseorang pemain di dalam lapangan.

Pedoman pada uraian di atas kita dapat melihat bahwa banyak faktor yang dapat mempengaruhi ketahanan saat bermaian bola, ketahanan addalah salah satu syarat agar seseorang bisa bermain sepakbola dengan baik. Salah satu faktor yang mempengaruhi ketahanan adalah daya tahan , seperti daya tahan kardiovaskuler, oleh karena itu peman sepakbola yang baik harus mempunyai daya tahan yang baik.

Menurut Yoghi (2010), di dalam dunia olahraga kopi mulai sering dikonsumsi sebelum latihan untuk meningkatkan peforma latihan dan

menghambat terjadinya kelelahan. Secara teoritis, kafein yang merupakan komponen utama kopi memang memiliki efek terhadap otot manusia melalui mekanisme utilisasi lemak menjadi energi dan meningkatkan kadar kalsium sel otot, sehingga kafein dapat meningkatkan performa otot dan menghambat terjadinya kelelahan otot.

Kandungan utama kopi adalah kafein. Kafeina, atau kafein ialah senyawa *Alkaloid xantina* berbentuk kristal bewarna putih dan berasa pahit merupakan zat paling populer yang digunakan sebagai perangsang spikoaktif yang juga menyebabkan efek diuretik ringan (Graham, 2011). Kafein juga merupakan bahan yang dipakai untuk ramuan minuman non alkohol seperti cola. Soft drinks khususnya terdiri dari 10-50 miligram kafein. Coklat terbuat dari kakao yang mengandung sedikit kafein (Casal, 2000). Efek jangka pendek kafein mencapai jaringan dalam waktu 50 menit. Kafein juga dapat merangsang otak (7,5-150 mg) dapat meningkatkan aktifitas neural dalam otak serta mengurangi kelelahan dan dapat memperlambat waktu tidur (*Drug Facts Comparisons, 2011*).

Menurut *committe olimpiade internasional* (Rudy, 2009) menentukan batas maksimal kafein di urin atlet tidak boleh melebihi 12 mikrogram/ml urine atau 15 mikrogram/ml urine. Tingkat konsumsi perkapita kafein untuk semua konsumen (dari segala usia) adalah sekitar 120 mg perhari atau asupan rata-rata 1,73 mg/kg berat badan/hari (ksatria et al, 2004). Anak – anak mengonsumsi kafein secara signifikan kurang dari orang dewasa. Pada tahun 2004 rata-rata asupan harian kafein oleh anak-anak usia muda. 1-5 dan 6-9

tahun dari semua minuman berkafein adalah 14 dan 22 mg/hari, atau 0,82 dan 0,85 mg/kg berat badan/hari, masing-masing (Ksatria et al, 2004). Namun , katagori minuman tumbuh, minuman energi, adalah pilihan yang populer dengan beberapa kelompok usia, dan merupakan katagori untuk memantau konsumsi di tahun-tahun mendatang. Bukti dari kedua ulasan ilmiah dan studi khusus tentang konsumsi kefein umumnya menyimpulkan bahwa konsumsi harian 300 mg/hari, atau sekitar 3 cangkir kopi, aman, bahkan untuk segmen yang lebih sensitif dari populasi, seperti anak-anak dan wanita hamil (Newrot et al, 2003)

Keracunan kafein kronis, bila mengkonsumsi 600 mg/hari kafein, lama kelamaan akan memperlihatkan tanda dan gejala seperti gangguan pencernaan makanan (dispepsia), rasa lelah, gelisah, sukar tidur, tidak nafsu makan, sakit kepala, pusing (vertigo), bingung, dan berdebar (Nugraha, 2014). Kafein yang masuk kedalam tubuh akan didistribusikan ke seluruh tubuh oleh aliran darah dari traktus gastro intestinal dalam waktu 5-15 menit. Absorpsi kafein dalam saluran pencernaan mencapai kadar 99% kemudian akan mencapai puncak di aliran darah dalam waktu 45-60 menit. (Lelyana R, 2008).

Didalam penelitian perwira (2010), 15 gram dengan kadar 6 mg kafein dilarutkan dalam 200 ml air yang diberikan kepada beberapa mahasiswa 60 menit sebelum tes Wingate tidak memberikan pengaruh terhadap kelelahan otot. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Sikiru Lamina tentang pengaruh kafein dalam sediaan kopi terhadap kapasitas aerobik maksimal pada 20 orang subjek penelitian menyatakan bahwa kopi tidak

berpengaruh signifikan terhadap kapasitas aerobik maksimal. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, kopi dapat meningkatkan performa latihan masih menjadi hal yang kontroversial sampai saat ini meskipun kopi sudah mulai sering digunakan dalam dunia olahraga untuk meningkatkan performa otot.

Sepak bola club di Petiduran Baru adalah salah satu club yang berada di desa petiduran baru yang berdiri pada tahun 2017, club sepak bola ini sendiri sudah sering mengikuti kejuaraan sepak bola antar desa dan antar klub. Klub ini sering mengadakan latihan rutin dengan 3 kali dalam seminggu, berdasarkan pengamatan dan observasi peneliti dilapangan sepakbola Petiduran Baru, terdapat permasalahan yang sering timbul dalam observasi tersebut. Hal ini terlihat pada saat latihan, maupun pada saat bertanding. Pelatih dan pemain masih percaya akan minuman energi dan suplemen, untuk dapat menguatkan daya tahan, pada umumnya untuk dapat bertahan saat melakukan permainan bola adalah dengan cara latihan yang rutin. Peneliti melihat pada saat latihan maupun bertanding atlet sepakbola ini sering mengalami kelelahan saat melakukan permainan bola, dalam waktu beberapa menit awal mulainya latihan stamina atlet tersebut sudah menurun, dan terkadang beberapa dari pemain mengalami kelelahan saat baru mulai beberapa menit bermain bola. Rendahnya ketahanan jantung tubuh saat melakukan pengejaran bola disebabkan oleh asupan gizi yang kurang baik, program latihan yang kurang baik, minuman energi yang kurang diperlukan, dan sebagainya.

Berdasarkan pemaparan tersebut, dikatakan daya tahan jantung diperlukan dalam melakukan olahraga sepak bola. Maka dari itu penulis mempunyai ketertarikan melakukan penelitian dengan tujuan untuk melihat pengaruh minuman kopi terhadap daya tahan kardiovaskular atlet sepak bola Petiduran Baru.

B. Indetifikasi Masalah

1. Stamina atlet menurun saat latihan.
2. Kemampuan daya tahan kardiovaskular yang masih tergolong rendah.
3. Performa atlet menurun saat melalukan pertandingan dalam waktu awal mulainya pertandingan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka penelitian ini membatasi masalah pada pengaruh pemberian kopi terhadap daya tahan kardiovaskular pada atlet Petiduran Baru.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, indetifikasi masalah dan pembatas masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah apakah ada pengaruh kopi terhadap daya tahan kardiovaskular pada atlet sepak bola Petiduran Baru?

E. Tujuan Penelitian

Dari pembatasan masalah dan perumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kopi terhadap daya tahan kardiovaskuler pada atlet Petiduran Baru.

F. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Bagi penulis, untuk menambah pengalaman dalam penelitian ilmiah dan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan serta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (SI) Prodi Ilmu Keolahragaan, Jurusan Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Padang.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu kesehatan olah raga sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.
3. Instansi terkait, Memberikan informasi tentang pengaruh kafein terhadap daya tahan kardiovaskular atlet sepak bola PB.
4. Bagi Olahragawan, Masyarakat, Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh minuman kopi terhadap daya tahan kardiovaskular, sehingga masyarakat tahu manfaat dan konsumsi kopi yang benar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh kopi terhadap daya tahan kardiovaskuler, terbukti karena $t_{hitung}(2,884)$ lebih besar dari $t_{tabel}(2,447)$.
2. Dari hasil eksperimen yaitu kopi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil tes awal dengan tes akhir. Berdasarkan analisis data *pre-tests* sampel kelompok perlakuan (aqua) dengan rata-rata (*mean*) 47,47 dan *pre-tests* sampel kelompok kontrol (kopi) dengan rata-rata (*mean*) 45,22 sedangkan *post-tests* sampel kelompok perlakuan (aqua) dengan rata-rata (*mean*) 57,32 dan *post-test* sampel kelompok kontrol (kopi) dengan rata-rata (*mean*) 51,40. Hal ini menunjukkan bahwa kopi yang diberi oleh peneliti dapat dipakai sebagai referensi untuk meningkatkan kemampuan daya tahan kardiovaskuler.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskuler, diantaranya:

1. Bagi pelatih, khususnya bagi pelatih PB Pertiduran Baru, agar dapat menerapkan bentuk latihan dalam upaya meningkatkan kemampuan daya tahan kardiovaskuler bukan hanya dari suplemen dari kafein saja melainkan

dengan memberikan latihan yang baik dan memberikan pengetahuan kepada pemain dengan memberikan asupan gizi dan suplemen yang baik dibutuhkan oleh tubuh untuk meningkatkan daya tahan yang baik.

2. Bagi pemain, khususnya pemain PB Pertiduran Baru untuk selalu meningkatkan kemampuan daya tahan kardiovaskuler dengan melaksanakan latihan dan makan makanan yang bergizi dan bermanfaat bagi tubuh.

DAFTAR RUJUKAN

- Apriagus, 2019. Manajemen Kebugaran. Padang : SUKABINA Press.
- Ana Farida.2013. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri, Vol.2, No.3. Penurunan Kadar Kafein Dan Asam Total Pada Biji Kopi Robusta Menggunakan Teknologi Fermentasi Anaerob Fakultatif Dengan Mikroba Nopkop MZ-15. Online di : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jtki>
- Apriagus, 2016. Pembentukan Kondisi Fisik. Padang.
- Anonim. 2012. Proses Pembuatan Kopi Luwak.
- Budiawan, M,. 2013, Doping dalam Olahraga, Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA III 2013, Universitas Pendidikan Ganesha, Bali.
- Befirman, 2012.Fisiologi Olahraga.Malang.Wineka Media.
- Drs.Muhajir,M.ed.2006. Pendidikan Jasmani, dan Kesehatan.Ghalia Indonesia Priting.KDT.
- Emma Chlids,2008. Eksperimental dan klinis Psychopharmacology Vo.16, No 1. Enhanced Mood And Psychomotor Performance by a Caffeine-Containing Energy Capsule in Fatigued Individuals. <https://psycnet.apa.org/record/2008-01365-002>
- Erlangga, 2017. Panduan Kepelatihan Sepakbola Anak. Penerbit Esensi. <https://bolakakicom.wordpress.com/istilah-istilah-fisik-dalam-sepakbola/>
- Irma Zarwinda, 2018.Lantanida Journal,Vol.6 No.2. Pengaruh Suhu dan Waktu Ekstraksi Terhadap Kafein Dalam Kopi. <https://www.neliti.com/publications/287679/pengaruh-suhu-dan-waktu-ekstraksi-terhadap-kafein-dalam-kopi>
- Jahyu Pradinata, 2017.Jurnal Ekonomi Islam, (p-ISSN : 2087-2178, e-ISSN: 2579-6453) Vol. 8 No 2, Analisis Kepuasan dan Loyalitas Konsumen Kopi AAA di Kabupaten Kerici.
- Liveina, Artini I. G. A. 2013. Pola Konsumsi dan Efek Samping Minuman Mengandung Kafein pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan