

## **PENGARUH KOPI TERHADAP DAYA TAHAN KARDIOVASKULER PADA ATLET SEPAKBOLA (PETIDURAN BARU)**

Melia Ovinda Sari<sup>1</sup>, Pudia M Indika<sup>2</sup>, Hastria Effendi<sup>3</sup>, Lucy Pratama Putri<sup>4</sup>  
Jurusan Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Padang,  
Padang, Indonesia  
movindasari@gmail.com

### **Abstract**

The problem in this research is still believing coaches and athletes to consume energy drinks, so they don't get tired easily in doing soccer training, and basically athletes need to exercise a lot so that they are physically stronger and not easily tired, and lack of maximum training so that it can cause fatigue. So this study aims to look at the effect of coffee on cardiovascular endurance in PB (Petiduran Baru) soccer athletes.

This type of research is a quasi experiment that aims to determine the effect of coffee on cardiovascular endurance in PB (Petiduran Baru) soccer athletes. The population in this study was PB (Petiduran Baru) soccer athletes. The sampling technique uses a purposive sampling technique. The instrument used in this study was the cardiovascular endurance of soccer players by using a multistage fitness test or bleep test. Data analysis techniques used in this study used the t-Test.

The results of data processing in this study are  $t_{count} > t_{table} = 2.884 > 2.447$ , meaning that the provision of coffee applied by the author can provide improvement in cardiovascular endurance in PB soccer athletes (New Petiduran Baru). So that the coffee given by the author can also be used in the process of increasing cardiovascular endurance in soccer players. Foremost in increasing VO<sub>2</sub>Maks with routine exercise

**Keywords: Coffee, Cardiovascular Endurance.**

### **Abstrak**

Masalah dalam penelitian ini adalah masih percaya nya pelatih dan atlet untuk mengonsumsi 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 dayatahan 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 dayatahan kardiovaskuler pada atlet sepakbola PB (PetiduranBaru). Sehingga kopi yang diberikan oleh penulis dapat juga digunakan dalam proses meningkatkan dayatahan kardiovaskuler pada pemain sepakbola. Yang paling utama dalam peningkatan  $VO_2Maks$  dengan latihan yang rutin.

**Kata kunci : *Kopi, Daya Tahan Kardiovaskuler***

### **Pendahuluan**

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. Kebugaran jasmani merupakan kondisi seseorang 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, 2016:85). 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.

Susanto. N., Safrianto. D., Alimuddin (2019) Sepak bola merupakan salah satu olahraga paling populer di dunia dan olahraga tim yang paling cepat berkembang di Indonesia. Permainan sepak bola merupakan serangkaian situasi taktis kelompok di area langsung bola yang diikat oleh perubahan titik serangan. Pengembangan sepakbola adalah salah satu inti FIFA misi, bersama dengan pengaturan dan pengorganisasian permainan di seluruh dunia dan pengorganisasian internasional kompetisi. Sepakbola merupakan permainan kompetitif, dan bertahan. Oleh karena itu, di depan kurva adalah fokus konstan untuk semua pemangku kepentingan game.



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  $ML/kg$  BB/menit dapat berlari 5000 m lebih cepat dibandingkan dengan atlet yang hanya memiliki  $VO_2$  maks sebesar 40  $ML/kg$  BB/menit.

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.

Dalam dunia olahraga kopi mulai sering dikonsumsi sebelum latihan untuk meningkatkan performa 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 berwarna putih dan berasa pahit merupakan zat paling populer yang digunakan sebagai perangsang spikoaktif yang juga menyebabkan efek diuretik ringan. 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. 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.

Berdasarkan pengamatan dan observasi peneliti di lapangan sepakbola Petiduran Baru, terdapat permasalahan yang sering timbul dalam observasi tersebut. Hal



ini terlihat pada saat latihan, maupun pada saat bertanding. 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.

### **Metode**

menurut Arikunto (2010 : 200) penelitian eksperimen semu atau *quasi eksperimen*, ialah adalah kegiatan percobaan (*experiment*), yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. Desain penelitian ini adalah *pre test-post tes Control Group Design*, dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara redom (R) Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok lain tidak.. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 12 orang pemain sepakbola terdiri dari 6 orang kelompok kontrol yang bisa diberi minuman kopi, dan 6 orang kelompok perlakuan diberi minuman aqua.

Instrument dalam penelitian ini adalah tes *multistage fitness test or bleep test* (MFT) yang mana untuk melihat daya tahan kardiovaskular yang mana kesanggupan jantung, paru-paru dan pembuluh darah untuk mengambil, mengedarkan dan menggunakan oksigen ke jaringan

### **Hasil Penelitian**

#### **Uji- t Pre-test dan Post-test**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	28.031	11.330		2,474	.069
Pre – Test	.517	.248	.722	2,884	.105

a. Dependent Variabel: *Post-Test*

Nilai  $t_{tabel} = 2.447 > \text{Nilai } t_{hitung} = 2.884$ , maka terdapat pengaruh pemberian kopi terhadap peningkatan daya tahan kardiovaskuler ( $Vo2Max$ ). Jadi Hipotesis diterima (Haditolak, Hoditerima).

Hasil pengujian hipotesis berdasarkan hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* dengan memberikan kopi yang mana dihipotesis dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskuler, dan melalui uji-t maka hasilnya,  $t_{hitung} = 2,884$  sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,474 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 6$ , maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,884 > 2,474$ ). Dimana ini telah membuktikan bahwa terdapat peningkatan daya tahan kardiovaskuler yang dipengaruhi oleh kopi tetapi hanya sedikit. Maka hipotesis yang diajukan oleh penulis dapat diterima.

### **Pembahasan**

Hasil pengujian hipotesis berdasarkan hasil perhitungan data *pre-test* dan *post-test* dengan memberikan kopi yang mana dihipotesis dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskuler, dan melalui uji-t maka hasilnya,  $t_{hitung} = 2,884$  sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,474 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 6$ , maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,884 > 2,474$ ). Dimana ini telah membuktikan bahwa terdapat peningkatan daya tahan kardiovaskuler yang dipengaruhi oleh kopi tetapi hanya sedikit. Maka hipotesis yang diajukan oleh penulis dapat diterima.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah bentuk yang nyata bahwa kopi dinilai mampu memberikan peningkatan terhadap tujuan dari yang ingin dicapai yaitu peningkatan kemampuan daya tahan kardiovaskuler. Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotorik yang sangat dibutuhkan dalam aktifitas fisik dan salah satu komponen yang terpenting dari kesegaran jasmani. Daya tahan diartikan sebagai waktu bertahan yaitu lamanya seseorang dapat melakukan suatu intensitas kerja atau jauh dari keletihan.

### **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-test* sampel kelompok perlakuan (aqua) dengan rata-rata (*mean*) 47,47 dan *pre-test* 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.

### **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, (2016). Pembentukan Kondisi Fisik. Padang.
- Arikunto Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Susanto. N., Safrianto. D., Alimuddin (2019). Manajemen Pembinaan Olahraga Usia Dini Sekolah Sepakbola (Ssb) Gajah Mada (Gama) Yogyakarta. *Jurnal sporta saintika*. Volume4, Nomor2, September 2019