

PENGARUH LATIHAN AEROBIK TERHADAP DAYA TAHAN ARDIOVASKULER DI TINJAU DARI PEMBERIAN KOPI ARABICA ETHIOPIA DAN JAWA PADA IM NUSANTARA FC

Annas Said¹, Mutmainnah^{2*}, Etno Setyagraha³

Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}

Jl. Wijaya Kusuma No. 14, Banta-Bantaeng, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan.

mutmainnah@unm.ac.id*

Abstract

The purpose of this study was to find out the Effect of Aerobic Exercise on Cardiovascular Endurance Reviewed from Ethiopian and Javanese Coffee Administration. This study is a type of experimental research, the sample used in this study amounted to 20 people, with pretest-posttest research design. The result of this study is that there is an effect of aerobic exercise on cardiovascular endurance in view of ethiopian and javanese coffee. with the mean value of ethiopia pre test group = 35.98 and mean ethiopian post test group = 37.01. The normality test in this study is the value of the ethiopian experimental pretest group obtained kolmogorov smirnov value 0.72 and Asymp = 0.66 ($P > 0.05$), The ethiopian experimental posttest group obtained the value of kolmogorov smirnov 0.67 and the value of Asymp = 0.75 ($P > 0.05$), the pretest group jawal obtained the value of kolmogorov smirnov 0.61 and the value asymp = 0.84 ($P > 0.05$), and posttest java experiment obtained kolmogorov value smirnov 0.66 and asymp value = 0.76 ($P > 0.05$). Thus there is an influence of the Influence of Aerobic Exercise On Cardiovascular Endurance In View of The Administration of Ethiopian and Javanese Coffee

Keywords : Aerobics, Cardiovascular Endurance, Arabica, Ethiopian

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Ditinjau Dari Pemberian Kopi Ethiopia Dan Jawa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, sampel yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 20 orang, dengan desain penelitian pretest-posttest. Hasil penelitian ini adalah Terdapat Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Ditinjau Dari Pemberian Kopi Ethiopia Dan Jawa. dengan nilai mean kelompok pre test ethiopia = 35,98 dan mean kelompok post test ethiopia = 37,01. Uji normalitas pada penelitian ini yaitu nilai kelompok pretest eksperimen ethiopia diperoleh nilai kolmogorov smirnov 0.72 dan nilai Asymp= 0.66 ($P > 0,05$), kelompok posttest eksperimen ethiopia diperoleh nilai kolmogorov smirnov 0,67 dan nilai Asymp= 0.75 ($P > 0,05$), kelompok pretest kelompok jawal diperoleh nilai kolmogorov smirnov 0.61 dan nilai Asymp= 0.84 ($P > 0.05$), dan posttest eksperimen jawa diperoleh nilai kolmogorov smirnov 0.66 dan nilai Asymp=0.76 ($P > 0.05$). Dengan demikian terdapat pengaruh Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Ditinjau Dari Pemberian Kopi Ethiopia Dan Jawa

Kata kunci : Aerobik, Daya Tahan Kardiovaskuler, Arabica, Ethiopia

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktivitas yang melibatkan pengerahan tenaga fisik serta pikiran yang dilakukan untuk melatih tubuh manusia, baik itu secara jasmani serta juga secara rohani. Pendapat lain juga mengatakan pengertian olahraga ini merupakan suatu bentuk aktivitas fisik yang dilakukan dengan secara terencana serta terstruktur yang mana di dalam pelaksanaannya itu melibatkan gerakan tubuh dengan secara berulang-ulang untuk dapat meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani. Mengacu pada definisinya, aktivitas olahraga ini merupakan upaya seseorang untuk dapat meningkatkan derajat kesehatannya. Namun, tentu saja kesehatan manusia itu tidak hanya tergantung pada aktivitas atau kegiatan olahraga tapi juga pada pola makan serta kebiasaan hidup sehari-hari. olahraga adalah suatu kegiatan yang digunakan untuk melatih tubuh seseorang Secara jasmani maupun rohani. Agar terlihat segar ketika menjalankan aktivitas kerja sehari-hari.

Melakukan olahraga merupakan kebiasaan yang penting dilakukan untuk menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan dan mempertahankan berat badan normal. Menurut Centers for Disease Control and Prevention, olahraga memiliki berbagai manfaat untuk tubuh, seperti menurunkan risiko penyakit jantung, diabetes mellitus tipe 2, beberapa jenis kanker, meningkatkan kekuatan otot dan tulang, meningkatkan kesehatan mental dan menjaga suasana hati, menurunkan risiko untuk mengalami depresi, dan memperlambat proses penuaan.

Latihan aerobik adalah latihan jenis ketahanan yang meningkatkan detak jantung dan laju pernapasan seseorang dalam jangka waktu yang relatif lama. Sedangkan latihan anaerobik adalah latihan yang melibatkan aktivitas intens dalam waktu singkat. Contoh olahraga aerobik termasuk jalan cepat dan bersepeda. Namun, ketika Anda melakukan sprint dan angkat beban, aktivitas tersebut adalah bentuk dari latihan anaerobik. Kedua jenis olahraga ini tentunya bermanfaat bagi kesehatan seseorang. Manfaat dari masing-masing latihan ini pun juga akan berbeda yang selama ini diketahui oleh sebagian besar orang berupa olahraga yang diadakan di dalam ruangan, melakukan gerakan-gerakan senam, atau pun menggunakan alat-alat olahraga. Namun sebenarnya olahraga aerobik diartikan sebagai olahraga yang memerlukan banyak oksigen dan melibatkan banyak otot-otot besar. Olahraga tipe ini dilakukan dalam intensitas yang rendah dan dalam kurun waktu yang cukup lama.

Setiap melakukan aktivitas fisik, tubuh akan membentuk energi untuk dipakai sebagai energi. Ketika kita melakukan olahraga aerobik, maka sebagian besar tubuh menggunakan glikogen atau gula otot dan cadangan lemak sebagai bahan dasar dari pembentukan energi. Olahraga jenis ini baik untuk menurunkan berat badan dan menjaga kesehatan jantung. Oleh karena itu, olahraga aerobik sangat dianjurkan untuk dilakukan oleh orang yang memiliki berat badan berlebih. Dengan melakukan olahraga aerobik, Anda juga dapat menurunkan kadar lemak dalam tubuh, menghindarkan Anda untuk mengalami stres, serta menurunkan berbagai risiko penyakit degeneratif. Jenis olahraga aerobik adalah olahraga yang nyaman dilakukan, tanpa membuat Anda susah bernapas, seperti jalan santai, berenang, dansa, dan bersepeda. Masing-masing jenis olahraga aerobik memiliki durasi yang berbeda-beda. Namun Cleveland Clinic menganjurkan untuk melakukan olahraga aerobik dengan intensitas sedang, yang dilakukan selama 30 menit setiap hari dalam satu minggu.

Daya tahan kardiovaskuler merupakan komponen penting dalam kesegaran jasmani dimana sistem jantung, pembuluh darah dan paru berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkan oksigen ke jaringan yang aktif sehingga dapat digunakan pada proses metabolisme tubuh. Daya tahan kardiovaskuler (cardiovascular endurance) disebut juga daya tahan jantung-paru. Daya tahan jantung-paru ini menunjukkan bagaimana kemampuan jantung dan paru seseorang menghadapi beban kerja fisik. Ketahanan jantung-paru dapat dijadikan pedoman langsung dalam menilai tingkat kebugaran seseorang. Kemampuan ambilan oksigen pada saat melakukan latihan fisik

mencerminkan kemampuan metabolisme yang dimiliki orang tersebut [1]. Menurunnya sistem kerja kardiovaskuler menyebabkan sistem jantung-paru tidak bekerja secara optimal, hal ini akan menyebabkan timbulnya penyakit degeneratif yaitu rendahnya aktivitas fisik yang biasanya akan berdampak kepada penyakit jantung, nyeri dada dan stroke. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan CVD (Cardiovaskuler Disease) adalah penyebab kematian nomor satu di dunia. Diperkirakan pada tahun 2030, hampir 25 juta orang meninggal akibat CVDs, terutama dari penyakit jantung dan stroke. Penyakit kardiovaskular adalah penyebab utama kematian di Amerika, 34,3% dari semua kematian di Amerika Serikat pada tahun 2006 [2]. Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani seseorang diantaranya adalah usia, jenis kelamin, keturunan atau hereditas, makanan, kebiasaan merokok, latihan, aktivitas fisik dan lemak tubuh

Kopi adalah minuman hasil seduhan biji kopi yang telah disangrai dan dihaluskan menjadi bubuk. Kopi merupakan salah satu komoditas di dunia yang dibudidayakan lebih dari 50 negara. Dua spesies pohon kopi yang dikenal secara umum yaitu Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dan Kopi Arabika (*Coffea arabica*).

Pemrosesan kopi sebelum dapat diminum melalui proses panjang yaitu dari pemanenan biji kopi yang telah matang baik dengan cara mesin maupun dengan tangan kemudian dilakukan pemrosesan biji kopi dan pengeringan sebelum menjadi kopi gelondong. Proses selanjutnya yaitu penyangraian dengan tingkat derajat yang bervariasi. Setelah penyangraian, biji kopi digiling atau dihaluskan menjadi bubuk kopi sebelum kopi dapat diminum.

Sejarah mencatat bahwa penemuan kopi sebagai minuman berkhasiat dan berenergi pertama kali ditemukan oleh Bangsa Ethiopia di benua Afrika sekitar 3000 tahun (1000 SM) yang lalu. Kopi kemudian terus berkembang hingga saat ini menjadi salah satu minuman paling populer di dunia yang dikonsumsi oleh berbagai kalangan masyarakat. Indonesia sendiri telah mampu memproduksi lebih dari 400 ribu ton kopi per tahunnya. Di samping rasa dan aromanya yang menarik, kopi juga dapat menurunkan risiko terkena penyakit kanker, diabetes, batu empedu, dan berbagai penyakit jantung (kardiovaskuler).

Dari penjelasan diatas, peneliti mengambil judul mengenai kopi dikarenakan memiliki kemampuan meracik kopi dan bersertifikat. Selain itu, pada sampel yang ingin diteliti terdapat daya tahan kardiovaskuler yang kurang sehingga berpengaruh besar terhadap kualitas atlet atau pemain saat berada di lapangan. Dengan demikian, kopi yang memiliki kandungan kafein sangat baik terhadap kerja jantung sehingga peneliti menghubungkan bakat yang dimiliki dengan keadaan sampel yang nantinya ingin diteliti,

METODE

Jenis penelitian dalam karya tulis ini adalah korelasi untuk mengetahui hubungan yaitu pengaruh pemberian Kopi Ethiopia dan kopi jawa terhadap daya tahan kardiovaskuler ditinjau dari latihan aerobik. Desain penelitian menurut darmadi, (2014:55) adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis, desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah hubungan antara dua variable Lokasi penelitian bertempat di Lapangan Futsal Litha & Co jl.Urip sumoharjo km 7,Tello Baru, Kec. Panakukang , Kota Makassar , Sulawesi Selatan pada bulan Agustus 2021.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Etta Mamang dan Sopiah, 2010: 185). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Tim Nusantara FC. Pengambilan sampel menggunakan simple random sampling atau penentuan sampel secara acak dengan cara diundi. Sampel berjumlah 20 orang yang dikategorikan 10 orang dengan pemberian kopi Ethiopia dan 10 orang dengan pemberian kopi Jawa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif (gambaran umum). Deskripsi data dimaksudkan untuk dapat menafsirkan dan memberi makna tentang data tersebut secara berturut-turut seperti pada tabel berikut ini. Rangkuman hasil analisis deskriptif yang tercantum pada tabel berikut:

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis deskriptif

Deskriptif Statistik						
	N	Min	Max	Mean	SD	SUM
Pre test Ethiopia	10	23.60	44.50	35.98	7.58	359.85
Post test Ethiopio	10	25.35	45.20	37.01	7.65	370.15
Pre test Jawa	10	25.35	43.30	36.16	6.86	361.67
Post Test Jawa	10	27.60	46.50	38.29	6.77	382.97

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan adalah data mengikuti sebaran normal apabila pengujian ternyata data berdistribusi normal maka berarti analisis statistik parametrik telah terpenuhi. Untuk mengetahui apakah tes berdistribusi normal, maka di lakukan pengujian dengan menggunakan uji kolmogorov smirnov. Hasil uji normalitas data dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	KS-Z	Asymp	Ket
Pre test Ethiopia	0.72	0.66	Normal
Post test Ethiopio	0.67	0.75	Normal
Pre test Jawa	0.61	0.84	Normal
Post Test Jawa	0.66	0.76	Normal

Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini perlu di uji dan di buktikan melalui data empiris yang di peroleh di lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang di teliti. Selanjutnya data tersebut akan diolah secara statistik.pengujian hipotesis penelitian ini di gunakan adalah uji-T berpasangan dan uji-T Bebas. Untuk mengetahui pengaruh dianalisa dengan menggunakan program statistik SPSS versi 16.0. Rangkuman hasil analisis data dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Uji T

Variabel	N	Mean	Selisih	Sig
Pre_Test Ethiopia	10	35.98	1.03	0.00
Post_Test Ethiopia	10	37.01		
Pre Test Jawa	10	36.16	2.13	0.00
Post Test Jawa	10	38.29		

Dari hasil analisis tabel 3 diatas terlihat bahwa hasil analisis data Ethiopia diperoleh nilai sig 0.00 (sig < 0.05), dengan selisih 1.03, dan hasil analisis data Jawa diperoleh nilai sig 0.00 (sig < 0.05), dengan selisih 2.13 berarti ada Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Di Tinjau Dari Pemberian Kopi Arabica Ethiopia Dan Jawa Pada Tim Nusantara FC. Untuk nilai mean pada pre test Ethiopia dengan nilai mean 35.98 memenuhi kategori standar (34-43.9), dan untuk post test Ethiopia dengan nilai mean 37.01 memenuhi kategori standar (34-43.9).

Tabel 4. Rangkuman Hasil analisis data Uji-T Bebas Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Di Tinjau Dari Pemberian Kopi Arabica Ethiopia Dan Jawa Pada Tim Nusantara FC.

Variabel	N	Mean	Selisih	Sig
Kopi Ethiopia	10	1.03	1.10	0.00
Kopi Jawa	10	2.13		

Dari hasil analisis tabel diatas terlihat bahwa hasil analisis data dimana selisih antara kopi Ethiopia dan kopi Jawa adalah 1.10 dengan nilai sig. 0.00 ($\text{Sig} < 0.05$), berarti kopi Jawa lebih berpengaruh dari kopi Ethiopia.

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang di gunakan adalah metode eksperimen dengan jumlah sampel 20 orang. Sampel di peroleh dari tim Timur Nusantara yang memiliki jadwal Latihan Selasa dan Sabtu. Dimana masing-masing sampel di bagi dua kelompok yaitu ada kelompok Jawa dan Ethiopia. Masing-masing kedua kelompok sama-sama diberikan pretest dan posttest. Pretest berupa Beep test dan perlakuannya yaitu fartlek dan continuous running sebanyak kurang lebih 14 kali pertemuan. Lalu di pertemuan akhir berikan posttest berupa beep test untuk membandingkan hasil awal dan hasil akhir setelah diberikan perlakuan. Adapun pemberian kopi diberikan pada masing-masing kelompok pada saat setelah melakukan program Latihan kisaran 15 menit.

Daya tahan sebagai kemampuan seorang atlet mengatasi kelelahan secara fisik maupun psikis (mental). Dalam arti lain juga dapat diartikan bahwa daya tahan adalah kemampuan organisme (koordinasi tubuh) untuk dapat melakukan pembebanan selama mungkin baik secara statis maupun dinamis tanpa mengalami menurun kualitas kerjanya. Komponen biomotorik daya pada umumnya digunakan sebagai salah satu tolak ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (physical fitness) olahragawan. Kebugaran jasmani adalah suatu keadaan kemampuan peralatan tubuh yang dapat memelihara keseimbangan tersedianya energi sebelum, selama, dan sesudah aktivitas kerja berlangsung.

Latihan olahraga aerobik merupakan aktivitas yang bergantung terhadap ketersediaan oksigen untuk membantu proses pembakaran sumber energi, sehingga bergantung pula terhadap kerja optimal dari organ-organ tubuh, seperti: jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk mengangkut oksigen agar proses pembakaran sumber energi dapat berjalan dengan sempurna. Metabolisme energi pada latihan olahraga aerobik berjalan melalui pembakaran simpanan lemak, karbohidrat, dan sebagian kecil (kurang dari lima persen) dari pemecahan simpanan protein yang terdapat didalam tubuh untuk menghasilkan adenosine trifosfat. Proses metabolisme ketiga sumber energi ini berjalan dengan kehadiran oksigen yang diperoleh melalui proses pernapasan. Lemak dimetabolisme harus menggunakan oksigen dan proses ini juga membutuhkan karbohidrat agar proses pembakarannya menjadi sempurna sedangkan karbohidrat dapat dimetabolisme tanpa kehadiran oksigen dengan proses glikolisis.

Kafein merupakan kandungan utama dalam kopi. Kafeina, atau yang sering kita dengar yaitu kafein adalah senyawa Alkaloid xantina berbentuk kristal berwarna putih dan memiliki rasa pahit ialah zat yang sangat terkenal sebagai perangsang psikoaktif yang juga memberikan efek diuretik ringan. Di bidang olahraga, kafein (kopi) banyak di konsumsi oleh para atlet sebelum latihan atau bertanding karena senyawa aktif dalam kopi mampu meningkatkan metabolisme energi, kafein juga memberikan efek stimula seperti peningkatan frekuensi pernafasan, denyut jantung, tekanan darah, dan sekresi dari hormone stress, Kopi mengandung antioksidan yang sehat, bahkan kopi mengandung lebih banyak antioksidan dibandingkan dengan the hijau dan cocoa, Kopi sehat buat jantung karena dari hasil studi selama 13 tahun menunjukkan, dari 37 ribu orang, mereka yang minum kopi 2 – 4 cangkir setiap hari 20% lebih rendah terkena penyakit jantung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasannya maka diperoleh perubahan berupa peningkatan daya tahan atlet setelah mengkonsumsi kopi dengan selisih kopi Ethiopia adalah 1.03 dan kopi Jawa adalah 2.13. Maka dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Di Tinjau Dari Pemberian Kopi Arabica Ethiopia Dan Jawa Pada Tim Nusantara FC.

DAFTAR PUSTAKA

- Johari, H (2020). Historia. Retrieved from <https://historia.id/ekonomi/articles/senjakala-kopi-jawa-v5bg8>
- Mardani hasibuan Volt 7, no 2 (2019) Jurnal Kesehatan olahraga analisis tingkat daya tahan kardiovaskuler personal training pr60 wordout sentre Surabaya.
- Rochdi Simon. (2005). Perbandingan Tingkat Kebugaran Jasmani Berdasarkan VO2Max antara Anak Tunagrahita Ringan dengan Anak Normal Tingkat Pendidikan SLTP.
- Sugiyono. (2017). Metodologi penelitian Pendidikan : pendekatan kuantitatif, kualitatif R & D.bandung : alfabeta