

ABSTRAK

PENGARUH KOPI ARABIKA (*Coffea arabica*) TERHADAP DAYA TAHAN OTOT LENGAN PADA ANGGOTA TIM BASKET PUTRA

Angelina Evita Dwiyanti, 2017

Pembimbing I : Decky Gunawan, dr., M. Kes, AIFO

Pembimbing II : Rizna Tyrani Rumanty, dr., M. Kes.

Latar Belakang Olahraga telah menjadi tuntutan dan kebutuhan hidup agar lebih sejahtera. Salah satu olahraga yang digemari di Indonesia adalah basket. *Shooting* adalah salah satu unsur penting dalam permainan bola basket. Untuk dapat melakukan gerakan *shooting* dengan baik harus memiliki daya tahan otot lengan yang baik. Maka dari itu pemain basket membutuhkan minuman yang tepat untuk membantu meningkatkan daya tahan otot lengan, salah satunya adalah kopi arabika karena mengandung kafein.

Tujuan penelitian Untuk membuktikan kopi arabika dapat meningkatkan daya tahan otot lengan.

Metode penelitian Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain eksperimental semu terhadap 30 anggota tim basket putra berusia 19-24 tahun. Subjek penelitian diminta untuk mengonsumsi air perisa kopi 250ml (kontrol) dan kopi arabika (perlakuan). Data yang diukur adalah jumlah repetisi *push-up* sampai timbul kelelahan atau subjek tidak dapat mempertahankan teknik yang tepat dalam waktu dua kali pengulangan. Analisis data menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji T tidak berpasangan.

Hasil penelitian Rerata repetisi kelompok perlakuan adalah $30 \pm 2,878$ berbeda sangat bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol $24,87 \pm 2,90$ dengan $p = 0,000002$

Simpulan penelitian Kopi arabika meningkatkan daya tahan otot lengan.

Kata kunci : kopi arabika, daya tahan otot, basket, kafein.

ABSTRACT

EFFECT OF ARABICA COFFEE (*Coffea arabica*) ON ARM MUSCLE ENDURANCE IN MALE BASKETBALL PLAYERS

Angelina Evita Dwiyanti, 2017

1st Tutor : Decky Gunawan, dr., M. Kes, AIFO

2nd Tutor : Rizna Tyrani Rumanty, dr., M. Kes.

Background Sport has become a demand and a need of life to be more prosperous. One of the most popular sports in Indonesia is basketball. Shooting is one of the most important elements in a basketball. To be able to perform shooting movements properly should have a good arm muscle endurance. Arabica coffee, with caffeine as the main composition, improved arm muscle's endurance.

Objectives To prove the effect of arabica coffee to improve arm muscle endurance

Methods The design of this study was analytic experimental with quasi experimental, conducted to 30 male basketball players aged between 19 to 24 years. All the participants asked to consume 250ml of coffee essence (control) and 250ml of arabica coffee (treatment), the data that measured was the repetition of pushup until muscle fatigue occurred or subjects are not able to maintain the proper technique within two repetitions on push up test. The data was analyzed by Shapiro-Wilk test and independent T test with $\alpha = 0,05$.

Results The mean repetition for treatment group are $30 \pm 2,878$ and for control group are $24,87 \pm 2,90$ with highly significant difference $p = 0,000002$

Conclusions Arabica coffee improve arm muscle endurance.

Keywords : arabica coffee, muscle endurance, basketball, caffeine.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Maksud & Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Maksud Penelitian.....	3
1.3.2. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Akademik.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
1.5. Kerangka Pemikiran.....	4
1.6. Hipotesis Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Olahraga Bola Basket	8
2.1.1. Sejarah Olahraga Bola Basket.....	8
2.1.2. Komponen Kebugaran Jasmani dalam Olahraga Bola Basket.....	9
2.2. Otot Rangka.....	10
2.2.1. Struktur Otot Rangka	10
2.2.2. Fisiologi Mekanisme Kontraksi Otot	12

2.2.3. Mekanisme Pergeseran Filamen	14
2.3. Daya Tahan Otot.....	16
2.3.1. Faktor yang Memengaruhi Daya Tahan Otot	17
2.3.2. Anatomi Otot Lengan Atas	18
2.3.3. Pengukuran Daya Tahan Otot Lengan	19
2.4. Kopi	23
2.4.1. Sejarah Kopi.....	23
2.4.2. Tanaman Kopi.....	23
2.4.3. Jenis Kopi.....	24
2.4.4. Kopi Arabika.....	24
2.4.6. Manfaat Kopi	26
2.4.7. Efek Samping Kopi.....	26
2.4.8. Kafein.....	26
2.5. Pengaruh Kafein terhadap Daya Tahan Otot	29
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	30
3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	30
3.2. Subjek Penelitian.....	30
3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.4. Besar Sampel	31
3.5. Rancangan Penelitian	32
3.5.1. Desain Penelitian.....	32
3.5.2. Variabel Penelitian	32
3.5.3. Definisi Operasional.....	32
3.6. Prosedur Penelitian.....	33
3.6.1. Persiapan Satu Hari Sebelum Penelitian	33
3.6.2. Pada Hari Penelitian.....	33
3.6.3. Prosedur Tes Pengaruh Kopi Arabika Terhadap Daya Tahan Otot Lengan.....	33
3.7. Analisis Data	34
3.7.1. Data Yang Diukur	34
3.7.2. Hipotesis Statistik	34

3.7.3. Kriteria Uji Didasarkan Pada Nilai p	35
3.8. Etik Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian.....	36
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	38
4.3. Pengujian Hipotesis Penelitian	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Simpulan	41
5.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN I	46
LAMPIRAN II	47
LAMPIRAN III	49
LAMPIRAN IV	50
LAMPIRAN V	51
LAMPIRAN VI	52
RIWAYAT HIDUP	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Nilai Normal Tes YMCA <i>bench press</i>	21
2.2 Nilai Normal Tes <i>Push-up</i>	22
2.3 Perbedaan Kandungan dalam Kopi Arabika dan Kopi Robusta	25
4.1 Rerata Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Histologi Otot Rangka	11
2.2 Tingkat Organisasi Sebuah Otot Rangka	12
2.3 Mekanisme Kontraksi Otot	14
2.4 Mekanisme Pergeseran Filamen	15
2.5 Anatomi Otot Lengan Atas Kompartemen Anterior	18
2.6 Anatomi Otot Lengan Atas Kompartemen Posterior	19
2.7 Tes YMCA <i>bench press</i>	20
2.8 Tes <i>Push-up</i>	22
2.9 Kopi Arabika	25
2.10 Struktur Kafein	27
Diagram	Halaman
1.1 Kerangka pemikiran	6
Grafik	Halaman
4.1 Analisis hasil tes <i>push-up</i> sebelum perlakuan	36
4.2 Analisis hasil tes <i>push-up</i> setelah perlakuan	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I Surat Keputusan Etik Penelitian	46
II <i>Informed Consent</i> yang Diisi Subjek Penelitian	47
III Hasil Uji Kadar Kafein Pada Kopi Arabika “A”	49
IV Hasil Pengumpulan Data	50
V Analisis Data Statistik	51
VI Dokumentasi Penelitian	52

