

ABSTRAK

PENGARUH AIR PERASAN BUAH JERUK *SUNKIST* (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) TERHADAP KEWASPADAAN DAN KETELITIAN PADA LAKI-LAKI DEWASA

Erlinda Karyadi, 2017

Pembimbing I : Winsa Husin, dr., M.Sc, M.Kes, PA(K)

Pembimbing II : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

Dalam kehidupan sehari-hari, kewaspadaan dan ketelitian diperlukan terutama saat melakukan berbagai aktivitas dalam belajar dan bekerja. Menurunnya kewaspadaan dan ketelitian dapat menimbulkan berbagai kerugian antara lain kesalahan dalam mengerjakan sesuatu dan dapat menyebabkan kecelakaan. Jeruk *sunkist* mengandung *flavonoid*, vitamin B6, B9, C, kalium, magnesium, zinc yang mempunyai efek stimulan terhadap sistem saraf pusat. Tujuan penelitian adalah untuk menilai efek air perasan buah jeruk *sunkist* (APBJS) dalam meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian pada laki-laki dewasa. Metode penelitian bersifat eksperimental semu dengan rancangan *pre test* dan *post test*. Subjek penelitian menggunakan tiga puluh laki-laki berusia 18-25 tahun yang diberi APBJS, sebelum dan sesudahnya diuji kewaspadaan dan ketelitian. Data yang diukur adalah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan lembar *Jhonson Pascal Test* dan banyaknya angka yang dapat dijumlahkan dalam satu menit pada *Addition Test*. Analisis data menggunakan uji “t” berpasangan dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan rerata waktu untuk menyelesaikan *Jhonson Pascal Test* setelah diberikan APBJS (90,30 detik) lebih cepat secara bermakna dibandingkan sebelum diberikan APBJS (139,73 detik) dengan nilai $p = 0,000$. Rerata angka yang dapat dijumlahkan dalam satu menit pada *Addition Test* setelah diberikan APBJS (93,73) lebih banyak secara bermakna dibandingkan sebelum diberikan APBJS (63,07) dengan nilai $p = 0,000$. Simpulan APBJS meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian. Saran dari penelitian ini adalah mencari efek lain dari air perasan buah jeruk *sunkist* selain meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian.

Kata kunci : jeruk *sunkist*, kewaspadaan, ketelitian

ABSTRACT

THE EFFECT OF SUNKIST ORANGE JUICE (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) ON ALERTNESS AND ACCURACY IN ADULT MALES

Erlinda Karyadi, 2017

1st Tutor : Winsa Husin, dr., M.Sc, M.Kes, PA(K)

2nd Tutor : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

In daily activities, alertness and accuracy are required especially when doing many activities in studying and working. Decreased alertness and accuracy may result many disadvantages, such error in doing things and unpredictable accident. Sunkist orange contains flavonoid, vitamin B6, B9, C, kalium, magnesium, zinc that has stimulant effect upon central nervous system. The aim of this study was to determine the effect of sunkist orange juice (SOJ) on alertness and accuracy in adult males. The research method was quasy experimental with pre test and post test design. Research subjects were thirty males 18-25 years old given SOJ were asked to do Jhonson Pascal Test for awareness test and Addition Test for alertness test. Data measured with Jhonson Pascal Test for alertness and Addition test for accuracy test, were analyzed using paired “t” test with $\alpha = 0,05$. The results for Jhonson Pascal Test showed there were significant differences between before (139,73 second) and after (90,30 second) given SOJ with $p = 0,000$. The results for Addition Test showed there were significant differences between before (93,73) and after (63,07) given SOJ with $p = 0,000$. The conclusion is sunkist orange juice increase alertness and accuracy. The suggestion for the upcoming result of this research is to find other effects of SOJ besides increasing alertness and accuracy.

Keywords : sunkist orange, alertness, accuracy

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.3.1 Maksud Penelitian.....	2
1.3.2 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sistem Saraf Pusat	6
2.1.1 <i>Cerebrum</i>	7
2.1.2 Aliran Darah Otak	8
2.1.3 Sistem Limbik	9

2.1.4 <i>Hippocampus</i>	10
2.1.5 <i>Formatio Reticularis</i>	11
2.1.6 <i>Reticular Activating System (RAS)</i>	13
2.1.7 Jaras Motorik	14
2.1.8 Jaras Penglihatan	15
2.1.9 Jaras Penglihatan <i>Dorsal</i> dan <i>Ventral</i>	17
2.1.10 Fisiologi Tidur-Terjaga	18
2.2 Kewaspadaan dan Ketelitian	20
2.2.1 Definisi Kewaspadaan	20
2.2.2 Hal-hal yang Meningkatkan Kewaspadaan.....	21
2.2.3 Hal-hal yang Menurunkan Kewaspadaan	21
2.2.4 Definisi Ketelitian	23
2.2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kewaspadaan dan Ketelitian	23
2.2.6 Fisiologi Kewaspadaan dan Ketelitian.....	24
2.2.7 Tes Kewaspadaan	24
2.2.8 Tes Ketelitian	25
2.3 Jeruk <i>Sunkist</i>	25
2.3.1 Taksonomi Jeruk <i>Sunkist</i>	26
2.3.2 Morfologi Jeruk <i>Sunkist</i>	26
2.3.3 Kandungan Jeruk <i>Sunkist</i>	27
2.3.4 Kegunaan Jeruk <i>Sunkist</i>	29
2.3.5 Mekanisme Molekuler <i>Flavonoid</i> Terhadap Peningkatan Ketelitian	30
2.3.6 Mekanisme Kerja Air Perasan Buah Jeruk <i>Sunkist</i> Terhadap Peningkatan Kewaspadaan dan Ketelitian	31

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan , Alat, dan Subjek Penelitian.....	32
3.1.1 Bahan Penelitian.....	32
3.1.2 Alat Penelitian	32

3.1.3 Subjek Penelitian.....	32
3.1.4 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.2 Metode Penelitian.....	33
3.2.1 Desain Penelitian.....	33
3.2.2 Variabel Penelitian	33
3.2.2.1 Definisi Operasional Variabel	34
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	35
3.3 Prosedur Kerja	35
3.3.1 Persiapan Penelitian	35
3.3.2 Prosedur Pembuatan Air Perasan Buah Jeruk <i>Sunkist</i>	36
3.3.3 Pelaksanaan Penelitian	36
3.3.4 Uji Pendahuluan.....	37
3.4 Metode Analisis	37
3.5 Hipotesis Statistik	38
3.5.1 Hipotesis Statistik Kewaspadaan Uji Pendahuluan	38
3.5.2 Hipotesis Statistik Ketelitian Uji Pendahuluan.....	38
3.5.3 Hipotesis Statistik Kewaspadaan	38
3.5.4 Hipotesis Statistik Ketelitian.....	38
3.6 Kriteria Uji	39
3.7 Aspek Etik Penelitian.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Uji Pendahuluan	41
4.1.1 Uji Pendahuluan Tes Kewaspadaan	41
4.1.2 Uji Pendahuluan Tes Ketelitian.....	44
4.2 Hasil Penelitian.....	46
4.2.1 Tes Kewaspadaan	46
4.2.2 Tes Ketelitian	49
4.3 Pembahasan	51
4.4 Pengujian Hipotesis Penelitian	53
4.4.1 Pengujian Hipotesis Kewaspadaan.....	53

4.4.2 Pengujian Hipotesis Ketelitian	53
--	----

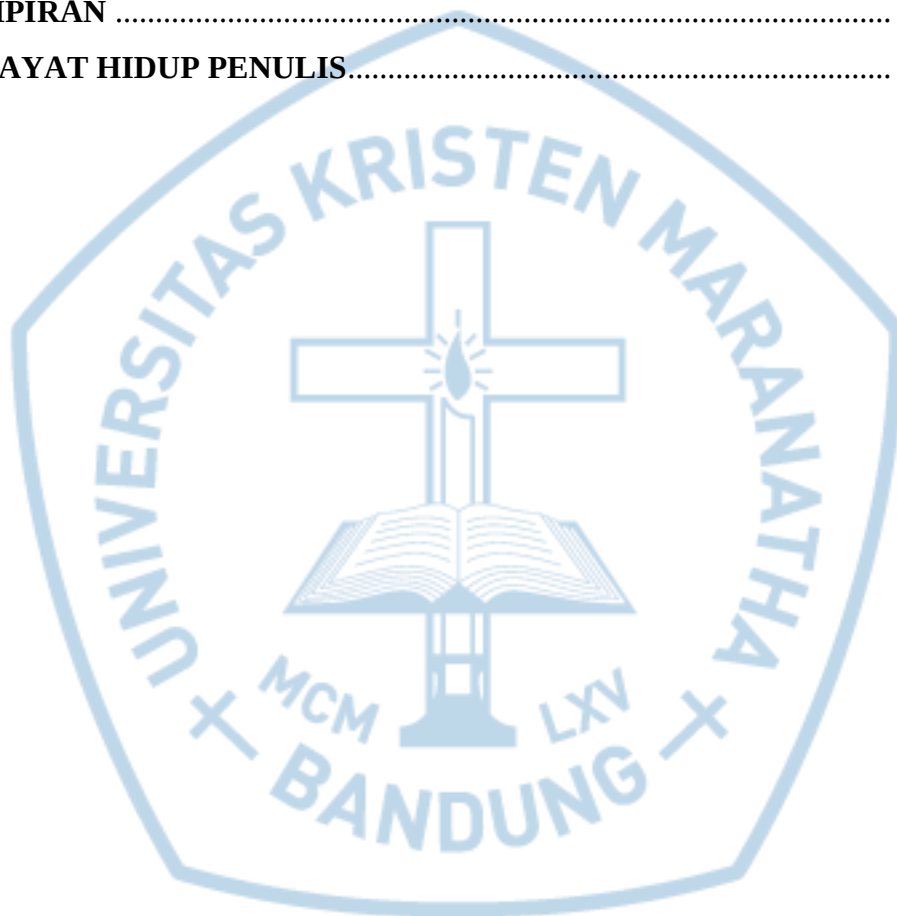
BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	55
5.2 Saran	55

DAFTAR PUSTAKA	56
-----------------------------	----

LAMPIRAN	62
-----------------------	----

RIWAYAT HIDUP PENULIS	77
------------------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Uji Pendahuluan dari <i>Jhonson Pascal Test</i>	42
4.2 Hasil Statistik Uji Tukey HSD dari <i>Jhonson Pascal Test</i>	43
4.3 Hasil Uji Pendahuluan dari <i>Addition Test</i>	44
4.4 Hasil Statistik Uji Tukey HSD dari <i>Addition Test</i>	45
4.5 Hasil Tes Kewaspadaan pada <i>Jhonson Pascal Test</i>	47
4.6 Hasil Tes Kewaspadaan pada <i>Jhonson Pascal Test</i> (dalam Ln).....	48
4.7 Hasil Tes Ketelitian pada <i>Addition Test</i>	49
4.8 Hasil Tes Ketelitian pada <i>Addition Test</i> (dalam Ln).....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Otak dan Batang Otak.....	7
2.2 <i>Circulus Willisi</i>	9
2.3 Sistem Limbik.....	10
2.4 <i>Papez Circuit</i>	11
2.5 <i>Reticular Activating System</i>	14
2.6 Jaras Motorik	15
2.7 Jaras Penglihatan	17
2.8 Jaras Penglihatan <i>Dorsal</i> dan <i>Ventral</i>	18
2.9 Aktivitas neuron batang otak dan hipotalamus yang mempengaruhi siklus tidur-terjaga	20
2.10 Buah Jeruk <i>Sunkist</i>	25
2.11 Struktur Buah Jeruk <i>Sunkist</i>	27
2.12 Mekanisme Molekuler <i>Flavonoid</i> Terhadap Peningkatan Ketelitian ...	30
2.13 Bagan Efek Air Perasan Buah Jeruk <i>Sunkist</i> Terhadap Peningkatan Kewaspadaan dan Ketelitian.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Persetujuan Komisi Etik Penelitian	62
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Subjek Penelitian	63
Lampiran 3 Lembar <i>Jhonson Pascal Test</i>	64
Lampiran 4 Lembar <i>Addition Test</i>	66
Lampiran 5 Analisis Statistik Uji Pendahuluan Tes Kewaspadaan Pada <i>Jhonson Pascal Test</i>	68
Lampiran 6 Analisis Statistik Uji Pendahuluan Tes Ketelitian Pada <i>Addition Test</i>	70
Lampiran 7 Analisis Statistik Uji “t” Berpasangan <i>Jhonson Pascal Test</i> dan Uji Normalitas <i>Shapiro Wilk</i>	72
Lampiran 8 Analisis Statistik Uji “t” Berpasangan <i>Addition Test</i> dan Uji Normalitas <i>Shapiro Wilk</i>	74
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	76

