

## ABSTRAK

### EFEK AIR PERASAN BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia* [Christm & Panz] Swingle) TERHADAP PENINGKATAN KEWASPADAAN DAN KETELITIAN PADA PEREMPUAN DEWASA

Yulianti Tjahyadi, 2014. Pembimbing 1 : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr. M.Kes  
Pembimbing 2 : Sylvia Soeng, dr., M.Kes., PA(K)

**Latar Belakang** Kewaspadaan dan ketelitian sangat diperlukan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Penurunan kewaspadaan dan ketelitian dapat mengurangi kualitas kerja dan mengakibatkan hal-hal yang tidak diinginkan seperti kecelakaan. Jeruk nipis merupakan salah satu tanaman herbal yang mempunyai efek stimulan terhadap sistem saraf pusat.

**Tujuan** Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek air perasan buah jeruk nipis terhadap peningkatan kewaspadaan dan ketelitian pada perempuan dewasa.

**Metode Penelitian** Bersifat eksperimental semu dengan rancangan *pre test* dan *post test*. Tiga puluh perempuan usia 18-23 tahun sebagai subjek penelitian yang diberi air perasan buah jeruk nipis, sebelum dan setelahnya diuji kewaspadaan dan ketelitian. Data yang diukur adalah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan *Jhonson Pascal Test* dan banyaknya angka yang dapat dijumlahkan dalam satu menit pada tes ketelitian *Addition Test*. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ .

**Hasil Penelitian** menunjukkan rerata waktu untuk menyelesaikan *Jhonson Pascal Test* setelah diberi air perasan buah jeruk nipis (110,57 detik) lebih cepat secara sangat bermakna dibandingkan sebelumnya (142,5 detik) dengan  $p=0,000$ . Rerata angka yang dapat dijumlahkan dalam 1 menit pada *Additional Test* setelah diberi air perasan buah jeruk nipis (64,57) lebih banyak secara sangat bermakna dibandingkan sebelumnya (49,97) dengan  $p = 0,000$ .

**Simpulan** Air perasan buah jeruk nipis meningkatkan kewaspadaan dan ketelitian.

**Kata Kunci** : jeruk nipis, kewaspadaan, ketelitian

## **ABSTRACT**

### ***EFFECTS OF LIMES (*Citrus aurantifolia* [Christm & Panz] Swingle) JUICE ON ALERTNESS AND AWARENESS IN ADULT FEMALE***

Yulianti Tjahyadi, 2014.

1<sup>st</sup> Tutor : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

2<sup>nd</sup> Tutor : Sylvia Soeng, dr., M.Kes., PA(K)

**Background** Alertness and awareness are required for daily activities. Decreased alertness and awareness can reduce the quality of work and lead to accident. Lime is one herb that has a stimulant effect on the central nervous system.

**Objective** The purpose of this study was to determine the effect of lime juice on alertness and awareness in adult female.

**Method** This Research was quasy experimental with pre-test and post-test design. Thirty women 18-23 years old as subjects were asked to do Jhonson Pascal test for alertness and Addition Test for awareness test, before and after given lime juice. Data measured with Jhonson Pascal test for alertness and Addition Test for awareness test, were analyzed using paired t test with  $\alpha = 0,05$ .

**Results** showed there were highly significant differences before and after given lime juice: faster average time to complete Jhonson Pascal test (after : 110.57 seconds, before : 142.5 seconds) and better average numbers added in one minute Additional Test (after : 64.57, before : 49.97) with  $p = 0,000$ .

**Conclusion** Lime juice increased alertness and awareness.

**Key word:** lime juice, alertness, awareness

## DAFTAR ISI

|                                                      | Halaman     |
|------------------------------------------------------|-------------|
| <b>JUDUL .....</b>                                   | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                      | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                        | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN .....</b> | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                           | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                  | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                 | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                              | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                            | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                            | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                         | <b>xiv</b>  |
| <br><b>BAB I PENDAHULUAN</b>                         |             |
| 1.1 Latar Belakang .....                             | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                       | 2           |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                           | 3           |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                          | 3           |
| 1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis .....           | 3           |
| 1.5.1 Kerangka Pemikiran .....                       | 3           |
| 1.5.2 Hipotesis Penelitian .....                     | 4           |
| <br><b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                   |             |
| 2.1 Sistem Saraf Pusat .....                         | 5           |
| 2.1.1 Serebrum .....                                 | 6           |
| 2.1.2 <i>Formatio Reticularis</i> .....              | 8           |
| 2.1.3 <i>Reticular Activating System</i> (RAS) ..... | 11          |
| 2.1.4 Sistem Limbik .....                            | 12          |
| 2.2 Kewaspadaan dan Ketelitian.....                  | 13          |
| 2.2.1 Definisi Kewaspadaan .....                     | 13          |
| 2.2.2 Hal-Hal yang Menurunkan Kewaspadaan .....      | 14          |

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.2.3 Hal-Hal yang Meningkatkan Kewaspadaan.....                                                            | 15 |
| 2.2.4 Definisi Ketelitian.....                                                                              | 16 |
| 2.2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketelitian.....                                                       | 16 |
| 2.2.6 Fisiologi Kewaspadaan dan Ketelitian .....                                                            | 17 |
| 2.2.7 Tes Kewaspadaan .....                                                                                 | 18 |
| 2.2.8 Tes Ketelitian .....                                                                                  | 18 |
| 2.3 Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantifolia</i> [Christm & Panz] Swingle).....                                 | 19 |
| 2.3.1 Taksonomi Jeruk Nipis .....                                                                           | 20 |
| 2.3.2 Morfologi Jeruk Nipis.....                                                                            | 20 |
| 2.3.3 Kandungan Jeruk Nipis.....                                                                            | 21 |
| 2.3.4 Kegunaan Jeruk Nipis .....                                                                            | 22 |
| 2.3.5 Efek Samping dan Toksisitas Jeruk Nipis.....                                                          | 23 |
| 2.3.6 Mekanisme Kerja Air Perasan Buah Jeruk Nipis Terhadap<br>Peningkatan Kewaspadaan dan Ketelitian ..... | 24 |

### **BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Bahan, Alat dan Subjek Penelitian.....                 | 25 |
| 3.1.1 Bahan Penelitian.....                                | 25 |
| 3.1.2 Alat Penelitian .....                                | 25 |
| 3.1.3 Subjek Penelitian .....                              | 25 |
| 3.1.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....                    | 25 |
| 3.2 Metode Penelitian.....                                 | 26 |
| 3.2.1 Desain Penelitian .....                              | 26 |
| 3.2.2 Variabel Penelitian .....                            | 26 |
| 3.2.2.1 Definisi Operasional Variabel .....                | 26 |
| 3.2.3 Besar Sampel Penelitian .....                        | 27 |
| 3.3 Prosedur Kerja.....                                    | 28 |
| 3.3.1 Persiapan Penelitian.....                            | 28 |
| 3.3.2 Prosedur Pembuatan Air Perasan Buah Jeruk Nipis..... | 28 |
| 3.3.3 Pelaksanaan Penelitian.....                          | 28 |
| 3.3.4 Uji Pendahuluan .....                                | 30 |
| 3.4 Metode Analisis .....                                  | 30 |

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| 3.5 Hipotesis Statistik.....                | 30        |
| 3.5.1 Hipotesis Statistik Kewaspadaan.....  | 30        |
| 3.5.2 Hipotesis Statistik Ketelitian.....   | 30        |
| 3.6 Kriteria Uji.....                       | 31        |
| 3.7 Aspek Etik Penelitian .....             | 31        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>          |           |
| 4.1 Hasil Uji Pendahuluan .....             | 32        |
| 4.1.1 Uji Pendahuluan Tes Kewaspadaan ..... | 32        |
| 4.1.2 Uji Pendahuluan Tes Ketelitian.....   | 34        |
| 4.2 Hasil Penelitian .....                  | 35        |
| 4.2.1 Tes Kewaspadaan .....                 | 35        |
| 4.2.2 Tes Ketelitian .....                  | 36        |
| 4.3 Pembahasan.....                         | 37        |
| 4.4 Pengujian Hipotesis Penelitian.....     | 38        |
| 4.4.1 Pengujian Hipotesis Kewaspadaan.....  | 38        |
| 4.4.2 Pengujian Hipotesis Ketelitian .....  | 38        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>             |           |
| 5.1 Simpulan .....                          | 40        |
| 5.2 Saran .....                             | 40        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                  | <b>41</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                       | <b>46</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP.....</b>                   | <b>60</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                             | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 Struktur Otak dan Batang Otak .....                                                              | 6       |
| Gambar 2.2 <i>Formatio Reticularis</i> .....                                                                | 10      |
| Gambar 2.3 Buah Jeruk Nipis .....                                                                           | 19      |
| Gambar 2.4 Bagan Efek Air Perasan Buah Jeruk Nipis Terhadap Peningkatan<br>Kewaspadaan dan Ketelitian ..... | 24      |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                      | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 4.1 Hasil Statistik Uji Tukey <i>HSD</i> dari <i>Jhonson Pascal Test</i> ..... | 33      |
| Tabel 4.2 Hasil Statistik Uji Tukey <i>HSD</i> dari <i>Addition Test</i> .....       | 34      |
| Tabel 4.3 Hasil Tes Kewaspadaan pada <i>Jhonson Pascal Test</i> .....                | 35      |
| Tabel 4.4 Hasil Tes Ketelitian pada <i>Addition Test</i> .....                       | 36      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                              | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Kajian Etik .....                                                                                                 | 46      |
| Lampiran 2 <i>Informed Consent</i> .....                                                                                     | 47      |
| Lampiran 3 Lembar <i>Jhonson Pascal Test</i> .....                                                                           | 48      |
| Lampiran 4 Lembar <i>Addition Test</i> .....                                                                                 | 50      |
| Lampiran 5 Uji Pendahuluan Tes Kewaspadaan .....                                                                             | 51      |
| Lampiran 6 Uji Pendahuluan Tes Ketelitian .....                                                                              | 52      |
| Lampiran 7 Analisis Statistik Uji Pendahuluan Tes Kewaspadaan Pada<br><i>Jhonson Pascal Test</i> .....                       | 53      |
| Lampiran 8 Analisis Statistik Uji Pendahuluan Tes Ketelitian Pada<br><i>Addition Test</i> .....                              | 55      |
| Lampiran 9 Analisis Statistik Uji “t” Berpasangan <i>Jhonson Pascal Test</i> dan<br>Uji Normalitas <i>Shapiro Wilk</i> ..... | 57      |
| Lampiran 10 Analisis Statistik Uji “t” Berpasangan <i>Addition Test</i> dan<br>Uji Normalitas <i>Shapiro Wilk</i> .....      | 58      |
| Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian .....                                                                                     | 59      |