

## ABSTRAK

### EFEK DAUN KELOR (*Moringa pterygosperma*, Gaertn) TERHADAP KETELITIAN DAN KEWASPADAAN PADA ORANG DEWASA MUDA

Milyani Azalia Ludin, 2018

Pembimbing I : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr., M.Kes.

Pembimbing II : Dr. Philips Onggowidjaja, S.Si., M.Si.

Ketelitian dan kewaspadaan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa pekerjaan dan aktivitas sehari-hari yang kita jalani memerlukan ketelitian dan kewaspadaan yang lebih. Pekerjaan yang menggunakan perhitungan atau pengukuran memerlukan ketelitian yang tinggi agar tidak terjadi kekeliruan. Berkendara atau menyebrang jalan membutuhkan kewaspadaan yang tinggi untuk mencegah terjadinya kecelakaan. Daun kelor (*Moringa pterygosperma*, Gaertn) diduga memiliki kandungan yang dapat meningkatkan ketelitian dan kewaspadaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas daun kelor (*Moringa pterygosperma*, Gaertn) terhadap ketelitian dan kewaspadaan. Penelitian ini bersifat eksperimental semu yang membandingkan kelompok perlakuan daun kelor dengan kelompok kontrol. Data yang diukur adalah tingkat ketelitian berdasarkan skor dalam lembar *Addition Sheets* dan kewaspadaan berdasarkan waktu (detik) untuk menyelesaikan *Johnson Pascal Test*. Subjek penelitian berjumlah 36 orang pada kelompok dengan pemberian daun kelor dan air mineral. Analisis data menggunakan uji t tidak berpasangan dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian untuk ketelitian dengan *Addition sheets* menunjukkan perbedaan peningkatan persentase yang bermakna ( $p = 0,012$ ) antara kelompok yang meminum daun kelor dan kelompok yang meminum air mineral. Hasil penelitian untuk *Johnson Pascal Test* menunjukkan perbedaan peningkatan persentase yang tidak bermakna ( $p = 0,339$ ) antara kelompok yang meminum daun kelor dan kelompok yang meminum air mineral. Simpulan dari penelitian ini adalah daun kelor (*Moringa pterygosperma*, Gaertn) dapat meningkatkan ketelitian pada orang dewasa muda namun tidak dapat meningkatkan kewaspadaan pada orang dewasa muda.

**Kata Kunci :** Daun kelor, ketelitian, kewaspadaan.

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF KELOR LEAF (*Moringa pterygosperma*, Gaertn) ON METICULOUSNESS AND ALERTNESS AT YOUNG ADULT***

Milyani Azalia Ludin, 2018

Pembimbing I : Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr., M.Kes.

Pembimbing II : Dr. Philips Onggowidjaja, S.Si., M.Si.

*Meticulousness and alertness have an important role in daily life. Some of the work and daily activities that we do require more meticulousness and alertness. Activities that use calculations or measurements require higher precision to avoid errors. Driving and crossing the road require high alertness to prevent accidents. Moringa leaf (*Moringa pterygosperma*, Gaertn) is presumed to have constituents that can improve meticulousness and alertness. The purpose of this research was to determine the activity of Moringa leaf on meticulousness and alertness. This study was quasi experimental, comparing Moringa leaf treatment group with control group. The measured data were the level of meticulousness based on the scores in the Addition Sheets and alertness was based on time (second) to complete Johnson Pascal Test. The subjects of this study were 36 divided into the group people who were treated with moringa leaves and the group who were treated with mineral water. The data analyzed using unpaired t test with  $\alpha = 0,05$ . The results of the study for meticulousness with Addition sheets showed a significant difference in percentage increase ( $p = 0.012$ ) between the groups that were treated the moringa leaf and the group that were treated mineral water. The results for the Johnson Pascal Test showed a nonsignificant difference in percentage increase ( $p = 0.339$ ) between the group with given the Moringa leaf and the group with given the mineral water. The Conclusions of this study were Moringa leaf (*Moringa pterygosperma*, Gaertn) could improve meticulousness in young adults but couldn't increase alertness in young adults.*

**Key words :** *kelor leaf, meticulousness, alertness*

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMBANG .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian .....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Sistem Saraf Pusat .....	6

2.1.1 <i>Cerebrum</i> .....	6
2.1.2 Diensefalon .....	7
2.1.3 Batang Otak .....	7
2.1.4 <i>Cerebellum</i> .....	8
2.2 <i>Formatio Reticularis dan Reticular Activating System</i> .....	8
2.3 Sistem Neurohormonal pada Aktivitas Otak .....	10
2.3.1 Norepinefrin .....	10
2.3.2 Dopamin.....	11
2.3.3 Serotonin .....	11
2.3.4 Asetilkolin .....	11
2.4 Ketelitian dan Kewaspadaan .....	12
2.4.1 Ketelitian .....	12
2.4.2 Kewaspadaan .....	12
2.4.3 Uji Ketelitian dan Kewaspadaan .....	12
2.4.4 Faktor yang Mempengaruhi Ketelitian dan Kewaspadaan .....	13
2.5 Daun Kelor ( <i>Moringa pterygosperma</i> , Gaertn) .....	15
2.5.1 Morfologi Daun Kelor .....	15
2.5.2 Taksonomi Daun Kelor .....	16
2.5.3 Kandungan Daun Kelor .....	17
2.5.3 Kandungan Daun Kelor yang Meningkatkan Ketelitian dan Kewaspadaan.....	18
<b>BAB III BAHAN METODE PENELITIAN</b> .....	20
3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	20
3.2 Subjek Penelitian .....	20
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
3.4 Besar Sampel .....	21
3.5 Rancangan Penelitian .....	22
3.5.1 Desain Penelitian .....	22
3.5.2 Variabel Penelitian .....	22
3.5.3 Definisi Operasional .....	22

3.6	Prosedur Penelitian .....	23
3.6.1	Persiapan Sebelum Penelitian .....	24
3.6.2	Persyaratan pada hari penelitian .....	24
3.6.3	Prosedur pada Hari Penelitian .....	24
3.7	Analisis Data .....	25
3.8	Aspek Etik Penelitian .....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		27
4.1	Hasil Penelitian .....	27
4.1.1	<i>Addition Sheets</i> .....	27
4.1.2	<i>Johnson Pascal Test</i> .....	29
4.2	Pembahasan .....	32
4.3	Uji Hipotesis Penelitian .....	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....		35
5.1	Simpulan .....	35
5.2	Saran .....	35
DAFTAR PUSTAKA .....		36
LAMPIRAN .....		40
RIWAYAT HIDUP .....		46

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Skor <i>Addition sheets</i> sebelum dan sesudah Meminum Serbuk Daun Kelor .....	27
Tabel 4.2 Skor <i>Addition Sheets</i> Sebelum dan Sesudah Meminum Air Mineral .....	28
Tabel 4.3 Perbandingan Persentase Peningkatan <i>Addition Sheets</i> Serbuk Daun Kelor dan Air Mineral .....	29
Tabel 4.4 Waktu yang Dibutuhkan Dalam Menyelesaikan <i>Johnson Pascal Test</i> Sebelum dan Sesudah Meminum Serbuk Daun Kelor .....	30
Tabel 4.5 Waktu yang Dibutuhkan Dalam Menyelesaikan <i>Johnson Pascal Test</i> Sebelum dan Sesudah Meminum Air Mineral .....	31
Tabel 4.6 Perbandingan Persentase Peningkatan <i>Johnson Pascal Test</i> Serbuk Daun Kelor dan Air Mineral .....	32

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem Saraf Pusat .....	8
Gambar 2.2 Sistem Neurohormonal .....	10
Gambar 2.3 Daun Kelor .....	16
Gambar 2.2 Jalur Pembentukan Norepinefrin .....	19
Gambar 3.1 Garis Besar Prosedur Penelitian .....	23



## DAFTAR LAMBANG

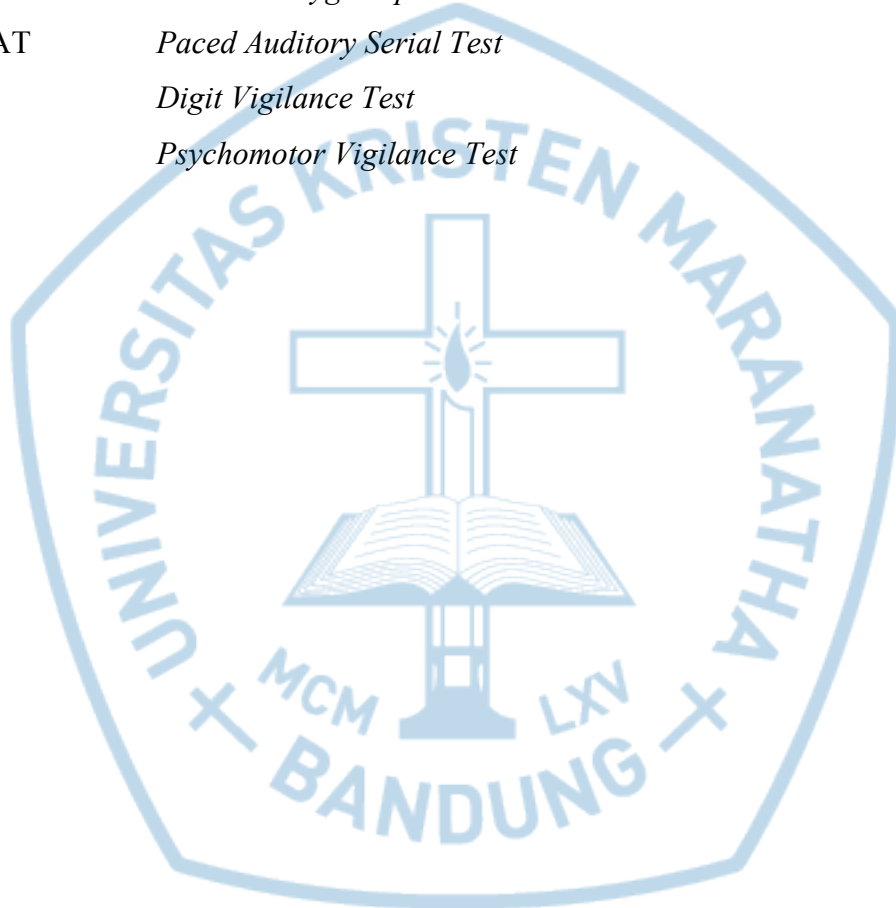
$\beta$	Beta
$\Delta$	$X_1 - X_2$ yaitu besarnya selisih antara nilai <i>pre test</i> dan <i>post test</i>
$O_2$	Oksigen





## DAFTAR SINGKATAN

RAS	<i>Reticular Activating system</i>
ROS	<i>Reactive Oxygen Species</i>
PASAT	<i>Paced Auditory Serial Test</i>
DVT	<i>Digit Vigilance Test</i>
PVT	<i>Psychomotor Vigilance Test</i>



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I	Surat Keputusan Etik Penelitian..... 40
Lampiran II	Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian ( <i>Informed Consent</i> )..... 41
Lampiran III	Analisis Statistik..... 42
Lampiran IV	Lembar <i>Addition Sheets</i> ..... 43
Lampiran V	Lembar <i>Johnson Pascal Test</i> ..... 45

