

ABSTRAK

Pengaruh Ekstrak Etanol Pegagan (*Centella asiatica*) Terhadap Proses Belajar dan Memori Mencit Jantan Galur *Swiss Webster* dengan *Maze Learning Box*

Andri Suratman, 2006. Pembimbing utama : Pinandojo Djojosoewarno, dr. DRS. AIF
Pembimbing pendamping : Lusiana Darsono, dr. M. Kes

Pegagan (*Centella asiatica*) adalah tanaman obat yang banyak terdapat di Benua Asia termasuk Indonesia, yang mempunyai efek dalam biosintesa dan peningkatan level neurotransmitter saraf otak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol pegagan terhadap proses belajar dan memori mencit jantan galur *Swiss Webster*.

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap yang bersifat komparatif. Cara kerja, tiga kelompok mencit, masing-masing berjumlah 10 mencit umur 7 minggu. Selama 8 hari, kelompok I diberi EEP D1, kelompok II diberi EEP D2, dan kelompok III diberi suspensi CMC 1%. Pada hari ke-4 dilakukan orientasi, kemudian mencit dipuasakan 18 jam sebelum dilakukan test pada hari ke-5. Pada hari ke-5, test dilakukan 3x dan diamati waktu tempuh mencit (detik) dari *start box* sampai mencapai pellet di *goal area* dengan menggunakan *stop watch*. Catat waktu tempuh mencit (detik). Pada hari ke-6, 7, dan 8 dilakukan test seperti pada hari ke-5. Hitung rerata waktu tempuh kelompok mencit bandingkan hasilnya antar kelompok mencit. hasilnya. Analisis data menggunakan *One Way ANOVA* dengan $\alpha = 0,05$, dilanjutkan dengan test *Tukey*

Hasil penelitian ini didapatkan urutan tercepat waktu tempuh mencit (detik) dari *start box* sampai mencapai pellet di *goal area maze learning box* adalah kelompok I (69.60"), kelompok II (120.90") dan kelompok III (151.30").

Kesimpulan penelitian ini, ekstrak etanol pegagan meningkatkan proses belajar dan memori mencit jantan galur *Swiss Webster*.

Kata kunci : *Centella asiatica*, *Maze Learning Test*, *Memori*

ABSTRACT

The Influence Of Ethanol Extract Pegagan (Centella asiatica) For Learning And Memory In Male Mice Swiss Webster Groove With Maze Learning Box

Andri Suratman, 2006. *Main Supervisor* : Pinandojo Djojosoewarno, dr. DRS. AIF
Assistant Supervisor : Lusiana Darsono, dr. M. Kes

Pegagan is a medical plant that much found in Asia anclude Indonesia. Since Sanskirt time, pegagan has been used as skin medicine, neuron attack and to improve the blood circulation. Futhermore, in India it is used for treating memory and concentration trouble.

The purpose of this research is knowing the influence of ethanol extract pegagan for learning and memory male mice Swiss Webster Groove.

The prospective experimental research uses complete randomized design (RAL). The procedure, there was prepared 3 group of mice, each of group countain 10 mice with 7 weeks old. For 8 day, the first group was given EEP D1 orally, the second was injected orally with EEP D2 and third group was injected orally with feeding 18 hours before the test at 5th day. At 5th day, test is conduction 3 times and observe the mice's travel time from start box until goal area using stop watch. Note the mice's travel time. At 6th, 7th, 8th day conducting the test similar with 5th day. Average time of each group was courted and compare with the result of each group. The data was analyzised by One Way ANOVA with $\alpha = 0,05$, continue with test Tukey.

From his research, result was given raise of the fastest time starting from first group (69.60"), second group (120.90") and third the group (151.30").

The conclusion of this research, ethanol extract pegagan influence enchance learning and memory of male mice Swiss Webster Groove.

Key words : Centella asiatica, Maze Learning Test, Memory

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN MAHASISWA	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Kegunaan Penelitian	2
1.4.1 Kegunaan akademis	2
1.4.2 Kegunaan praktis	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Belajar dan Memori.....	5
2.1.1. Belajar	5
2.1.2. Memori.....	5
2.2. Neurotransmitter.....	9
2.3 Hipokampus dan Amigdala <i>maze learning box</i>	10
2.3.1. Hipokampus	10
2.3.2. Amigdala.....	12
2.4 Pegagan	14
2.4.1. Taksonomi.....	14
2.4.2. Nama lain pegagan.....	15
2.4.3. Jenis-jenis pegagan.....	16
2.4.4. Kandungan zat aktif	18
2.5. <i>Maze Learning</i>	20
2.5.1. Sejarah <i>Maze learning</i>	20
2.5.2. Organ-organ pengindra yang berperan.....	21
2.5.3. Model <i>maze</i> faktor dalam proses belajar.....	22

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat-alat Penelitian.....	24
3.2 Bahan-bahan Penelitian.....	25
3.3 Persiapan Penelitian	25
3.4 Metode Penelitian.....	24
3.4.1 Desain Penelitian.....	25
3.4.2 Metode Penarikan Sampel.....	25
3.4.3 Variabel Perlakuan dan Respon	26
3.4.4 Prosedur Penelitian.....	26
3.5 Analisis Data	27

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....28
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....34

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 35
5.2 Saran..... 35

DAFTAR PUSTAKA 36

LAMPIRAN..... 38

RIWAYAT HIDUP PENULIS..... 45

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Rerata waktu tempuh kelompok I (400 mg/KgBB).....	28
Tabel 4.2. Rerata waktu tempuh kelompok II (800 mg/KgBB).....	29
Tabel 4.3. Rerata waktu tempuh kelompok III (kontrol negatif)	30
Tabel 4.4. Hasil uji ANAVA.....	32
Tabel 4.5. Hasil uji test <i>Tukey</i>	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hipokampus	11
Gambar 2.2. Amigdala	13
Gambar 2.3. Daun pegagan yang berbentuk ginjal	18
Gambar 2.4 .Struktur kimiawi kandungan zat aktif pegagan	19
Gambar 2.5. Hampton <i>Maze Learning Box</i>	23
Gambar 2.6. <i>Maze</i> berbentuk huruf T	23
Gambar 3.1. <i>Maze Learning Box</i> yang digunakan.....	24

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Perkembangan waktu mencapai <i>goal area</i> setiap kelompok mencit...31	31
Grafik 4.1. Perbandingan rerata waktu setiap kelompok mencit31	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar hasil identifikasi jenis pegagan	38
Lampiran 2. Lembar prosedur dan peralatan ekstraksi pegagan.....	39
Lampiran 3. Lembar penghitungan dosis.....	40
Lampiran 3. Data lengkap hasil percobaan	41
Lampiran 5. Lembar hasil penghitungan statistik.....	43