

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK AIR TEH HITAM (*Camellia sinensis* L.) TERHADAP PROSES BELAJAR DAN DAYA INGAT MENCIT JANTAN GALUR *Swiss Webster*

Riry A., 2009, Pembimbing I : Endang Evacuasiy, Dra., Apt., M.S., AFK
Pembimbing II: Djusena, dr., AIF

Kemampuan kognitif otak dapat mengalami penurunan terutama akibat proses penuaan. Konsumsi teh hitam baik untuk otak diduga karena manfaatnya dalam memperlambat kerusakan sel dan menjaga daya ingat tetap tajam di usia tua.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak air teh hitam terhadap proses belajar dan daya ingat mencit.

Penelitian ini menggunakan metode prospektif eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hewan coba yaitu mencit jantan galur *Swiss Webster* yang dibagi dalam 4 kelompok perlakuan (n= 6), kemudian diberi ekstrak air teh hitam 6,5 mg/kgBB ; 32,5 mg/kgBB ; 65 mg/kgBB ; dan kontrol (akuades) selama 10 hari. Setiap hari mencit dites pada *maze learning box*. Data yang diamati adalah waktu tempuh mencit dari *start box* sampai *goal box*. Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan metode uji ANOVA satu arah melalui bantuan perangkat lunak SPSS ver 11.50 dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian memperlihatkan persentase penurunan waktu tempuh yang secara statistik tidak signifikan antara kelompok control negatif dengan kelompok dosis 6,5 mg/kgBB, 32,5 mg/kgBB dan 65 mg/kgBB.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak air teh hitam tidak berpengaruh terhadap peningkatan proses belajar dan daya ingat mencit.

Kata kunci : teh hitam, belajar, daya ingat, *maze learning*

ABSTRACT

THE EFFECT OF BLACK TEA (*Camellia sinensis* L.) LEAF WATER EXTRACT ON LEARNING PROCESS AND MEMORY ON MALE Swiss Webster MICE

Riry A., 2009, *1st Tutor* : Endang Evacuasiyany, Dra., Apt., M.S., AFK
2nd Tutor : Djusena, dr., AIF

The ability of brain can be decreasing with the aging process. Consuming the black tea can be good for the brain, it assumed because the benefit of the black tea is delay the damage cells of the brain.

*The aim of this experiment is to asses the effect of black tea (*Camellia sinensis* L.) leaf water extract on learning process and memory in mice.*

This experiment is use the experimental prospective method using Random Complete Design. Male mice of Swiss Webster strain were divided into four groups (n=6). The treated groups were administered with black tea leaf water extract 6,5mg/kgBw; 32,5 mg/kgBW; and 65 mg/kgBW 10 days. The control group was administered with aquadest in 10 days. Everyday, mice were tested on the maze learning box. Observe the mice's travel time from the start box until goal area on maze learning box. Data was analyzed using ANOVA one way method and use the help of SPSS program ver 11.50 with $\alpha = 0,05$.

The result shows that there is a decreasing of travel time at 6,5mg/kgBw; 32,5 mg/kgBW; and 65 mg/kgBW and control group even it's not significantly.

The conclusion is black tea leaf water extract is not effective to increasing the learning process and memory in mice.

Keywords : black tea, learning, memory, maze learning

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.4.1 Manfaat Akademis.....	2
1.4.2 Manfaat Praktis.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Belajar	4
2.2 Memori (Daya Ingat).....	5
2.2.1 Klasifikasi Ingatan.....	6
2.3 Otak.....	9

2.3.1 Hipokampus.....	12
2.3.2 Amigdala.....	13
2.4 Neurotransmitter.....	15
2.4.1 Serotonin.....	15
2.4.2 Dopamin.....	15
2.5 Teh (<i>Camellia sinensis</i> L.).....	17
2.5.1 Taksonomi.....	18
2.5.2 Nama Lain Teh.....	18
2.5.3 Morfologi Tanaman Teh.....	19
2.5.3.1 Daun.....	19
2.5.3.2 Bunga.....	19
2.5.3.3 Buah.....	20
2.5.3.4 Akar.....	20
2.5.3.5 Tunas.....	20
2.5.4 Kandungan Kimia Daun Teh.....	21
2.5.4.1 Substansi Fenol.....	21
2.5.4.2 Substansi Non Fenol.....	22
2.5.4.3 Substansi Penyebar Aroma.....	25
2.5.4.4 Enzim.....	25
2.5.4.5 <i>Theaflavin</i> dan <i>Thearubigin</i>	25
2.5.5 Klasifikasi Teh.....	26
2.5.6 Manfaat Teh.....	29
2.5.7 Pengolahan Teh Hitam.....	30
2.5.8 Perbandingan Pengolahan Teh Hitam dan Teh Hijau..	32
2.6 Antioksidan.....	33
2.7 Radikal Bebas.....	35
2.8 <i>Maze Learning</i>	38
2.8.1 Organ Sensori yang Berperan pada <i>Maze Learning</i>	39
2.8.2 Pola <i>Maze Learning</i>	41

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	44
3.1.1 Subjek Penelitian.....	44
3.1.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
3.2 Metode Penelitian.....	45
3.2.1 Desain Penelitian.....	45
3.2.2 Variabel Penelitian.....	45
3.2.2.1 Variabel Perlakuan.....	45
3.2.2.2 Variabel Respon.....	45
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	46
3.3 Prosedur kerja.....	46
3.3.1 Persiapan Bahan Uji.....	46
3.3.2 Persiapan Hewan Coba.....	46
3.3.3 Prosedur Penelitian.....	47
3.4 Metode Analisis.....	48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	49
4.2 Pembahasan.....	51
4.3 Uji Hipotesis.....	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA.....	54
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	57
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP.....	63
---------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses memori model Atkinson-Shiffrin.....	6
Gambar 2.2 Anatomi Otak.....	11
Gambar 2.3 Lobus-lobus Otak.....	12
Gambar 2.4 Hipokampus.....	13
Gambar 2.5 Amigdala.....	14
Gambar 2.6 Sintesis Serotonin.....	15
Gambar 2.7 Sintesis Dopamin.....	16
Gambar 2.8 Jarak Dopamin dan Serotonin.....	17
Gambar 2.9 Daun Teh.....	19
Gambar 2.10 Bunga Teh.....	20
Gambar 2.11 Proses oksimatis untuk menghasilkan <i>Theaflavin</i> dan <i>Thearubigin</i>	26
Gambar 2.12 Klasifikasi Teh.....	29
Gambar 2.13 Pembentukan radikal bebas.....	36
Gambar 2.14 Proses radikal bebas merusak sel.....	38
Gambar 2.15 <i>Classic maze</i>	41
Gambar 2.16 <i>T maze</i>	42
Gambar 2.17 <i>Multiple T maze</i>	42
Gambar 2.18 <i>Y maze</i>	43
Gambar 2.19 <i>Radial maze</i>	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi pucuk daun teh.....	21
Tabel 2.2 Kandungan jenis karbohidrat dalam teh.....	23
Tabel 4.1 Perbandingan rerata waktu tempuh dan penurunan waktu tempuh antar kelompok.....	49

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Persentase penurunan waktu tempuh mencit setelah perlakuan..	50
Grafik 4.2 Rerata waktu tempuh mencit setelah perlakuan.....	50

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 2.1 Perbandingan Pengolahan Teh.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Dosis.....	57
Lampiran 2 Data Hasil Pengamatan.....	58
Lampiran 3 Rerata dan Penurunan Waktu Tempuh.....	60
Lampiran 4 Hasil Statistika.....	62