

ABSTRAK

Pengaruh Variasi Jenis Coklat Terhadap Proses Belajar dan Memori mencit Betina Galur *Swiss Webster* Dengan Metode *Maze Learning Box*

Alfred Tigor, 2007. Pembimbing utama : Pinandojo Djojosoewarno, dr. Drs. AIF
Pembimbing pendamping: Rosnaeni, Dra. Apt

Coklat merupakan makanan ringan yang diproduksi menjadi berbagai jenis variasi, diantaranya coklat susu, coklat putih, coklat murni dan coklat hitam. Coklat mengandung senyawa yang bersifat stimulan antara lain teobromin, kafein dan fenetylamin. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh antar variasi jenis coklat terhadap proses belajar dan memori.

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang bersifat komparatif. Hewan coba yang digunakan 30 ekor mencit betina galur *Swiss Webster*, umur 7 minggu, dialokasikan menjadi 5 kelompok (n=6). Kelompok I, II, III, dan IV masing – masing diberi coklat susu, coklat putih, coklat hitam, dan coklat murni dosis 11,05 mg/kgBB; kelompok V diberi CMC 1% sebagai kontrol selama 8 hari. Data yang diukur waktu tempuh mencit (detik) mulai dari *start box* sampai *goal area*. Pengamatan dilakukan pada hari ke-2, 4, 6, dan 8, yang sebelumnya dilakukan orientasi.

Hasil penelitian waktu tempuh kelompok I (28,16 detik) dan III (25,83 detik) berbeda signifikan ($p < 0,05$) dengan waktu tempuh kelompok V (44,83 detik). Waktu tempuh kelompok II (37 detik) dan IV (29,83 detik) tidak berbeda dengan waktu tempuh kelompok V ($p > 0,05$).

Kesimpulan coklat hitam dan coklat susu meningkatkan proses belajar dan memori mencit, sedangkan coklat hitam lebih baik daripada coklat susu.

Kata kunci : Coklat, *Maze Learning Test*, memori..

ABSTRACT

The comparison Of Variety Of Chocolate For Learning And Memory In Female Mice Swiss Webster Groove With Maze Learning Box

Alfred Tigor, 2007. *Main Supervisor* : Pinandojo Djojosoewarno, dr. Drs. AIF

Co Supervisor : Rosnaeni, Dra. Apt

Chocolate is a snack that had been produced to many of variations, such as milk chocolate, white chocolate, pure chocolate and also dark chocolate. Chocolate contains compound of the stimulant such as theobromine, caffeine, and phenethylamine. The purpose of this research is for knowing the comparison of variety of chocolate for learning and memory in female mice Swiss Webster Groove.

The prospective experimental research uses complete randomized design (RAL). The mices are 7 weeks old which are alocated for 5 groups (n=6). The first until the fourth group orally milk chocolate, white chocolate, dark chocolate, and pure chocolate doses 11,05 mg/kgBody Weight for 8 days. The fifth group orally with CMC 1% as a control. The data which is measured is time (second) from start box until the goal area. Obsevation is done for the of 2, 4, 6, and 8, while the oriented is done at the first day.

The time result of first group (28.16 second) and third group (25.83 second) are significantly different ($p < 0.05$) to fifth group. Time result of second (37 second) and fourth group (44.83 second) are not different ($p > 0.05$) to fifth group

The conclusion is, dark chocolate and milk chocolate increased the learning and memory of female mice Swiss Webster Groove which the dark chocolate is better.

Key words : Chocolate, 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
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	3
1.6 Metode 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	8
2.1.2.1 Penyimpanan Informasi Memori	8
2.1.2.2 Peran Sinaps dalam pengolahan memori	9
2.1.2.3 Klasifikasi Ingatan	10
2.2 Susunan Saraf Pusat (SSP)	11
2.2.1 Tingkat Medula Spinalis	12
2.2.2 Tingkat Otak Bagian Bawah	13
2.2.3 Tingkat Otak Bagian Atas atau Tingkat Korteks	13
2.3 <i>Maze Learning</i>	14
2.3.1 Sejarah <i>Maze Learning</i>	14
2.3.2 Organ-organ Indera Yang Berperan.....	16
2.3.3 Model <i>Maze</i> Dalam proses Belajar.....	17
2.4 Coklat	18
2.4.1 Kandungan Coklat.....	19
2.4.2 Komposisi Coklat	21
2.4.3 Variasi Jenis Coklat.....	22
2.5 Kafein dan Teobromin	25
2.5.1 Kafein.....	25
2.5.2 Teobromin.....	29

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat-alat Penelitian	32
3.2 Bahan-bahan Penelitian	33
3.3 Persiapan Penelitian	33
3.4 Metode Penelitian	33
3.5 Analisis Data	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan37
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan44
5.2 Saran44

DAFTAR PUSTAKA45

LAMPIRAN47

RIWAYAT HIDUP PENULIS54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan kadar kafein.....	29
Tabel 2.2 Perbandingan kadar teobromin	31
Tabel 4.1 Rerata waktu semua kelompok perlakuan.....	37
Tabel 4.2 Hasil uji <i>Repeated Measure ANOVA</i>	38
Tabel 4.3 Perbandingan waktu tempuh dari variasi jenis coklat dengan uji <i>LSD</i>	39
Tabel 4. Perbandingan kadar kafein dan teobromin pada jenis-jenis coklat.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aspek lateral korteks serebri.....	6
Gambar 2.2 Bagian – bagian korteks frontal.....	7
Gambar 2.3 Hampton <i>maze learning box</i>	17
Gambar 2.4 <i>Maze</i> berbentuk huruf T.....	18
Gambar 2.5 Buah <i>Teobroma cacao</i>	18
Gambar 2.6 Fungsi protein.....	22
Gambar 2.7 Coklat susu.....	23
Gambar 2.8 Coklat putih	23
Gambar 2.9 Coklat hitam.....	24
Gambar 2.10 Coklat murni.....	25
Gambar 2.11 Rumus kimia kafein.....	25
Gambar 2.12 Rumus kimia teobromin.....	29
Gambar 3.1 <i>Maze learning box</i> yang digunakan.....	32

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan rerata waktu tempuh.....	42
--	----

LAMPIRAN

Lampiran 1 Penghitungan Dosis Coklat.....	48
Lampiran 2 Data lengkap hasil penelitian.....	48
Lampiran 2 Hasil perhitungan statistik.....	53