

ABSTRAK

EFEK MINUMAN BERALKOHOL GOLONGAN A TERHADAP PENINGKATAN MEMORI JANGKA PENDEK PADA MENCIT SWISS WEBSTER JANTAN

Alfredo, 1210175, Pembimbing I : Pinandojo Djojosoewarno, dr., drs., AIF
Pembimbing II : Winsa Husin, dr., MSc. MKes, PA (K)

Alkohol biasa dikonsumsi dalam bentuk minuman beralkohol seperti bir, anggur, vodka, dan lain-lain. Alkohol menimbulkan efek dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Salah satu diantaranya adalah gangguan fungsi otak untuk memori.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian alkohol terhadap proses belajar dan memori pada mencit jantan galur *Swiss Webster*.

Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium sungguhan dengan menggunakan rancangan acak lengkap komparatif. Data yang dinilai adalah waktu tempuh tiap mencit dari *start box* hingga mencapai *goal area*, lalu dibandingkan antar kelompok. Subjek penelitian ini menggunakan 32 mencit jantan galur *Swiss Webster* yang dibagi menjadi dua kelompok, kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan alkohol. Data dianalisis menggunakan uji “t” tidak berpasangan dengan $\alpha < 0.05$.

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0.05$) secara statistik dari rerata waktu tempuh kelompok perlakuan alkohol (81.13 detik) dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif (136.25 detik).

Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa alkohol golongan A meningkatkan memori jangka pendek mencit jantan galur *Swiss Webster*.

Kata kunci : Alkohol, belajar, memori, *maze learning*

THE EFFECT OF GROUP A ALCOHOL BEVERAGE ON INCREASING SHORT TERM MEMORY OF MALE SWISS WEBSTER MICE

Alcohol is consumed as alcoholic beverages such as beer, wine, vodka, etc. Alcohol has short-term and long-term effects on the body. One of them is brain function impairment, like learning and memory.

This research was a real laboratoric experimental using comparative complete randomized design. The measured data was time (second) from start box to goal area. The subjects of this study were 32 male Swiss Webster mice which were divided into two groups, negative control group and alcohol treatment group. The data was analyzed using independent “t” test with $\alpha < 0.05$.

This research concluded that alcohol group A enhanced short term memory of male Swiss Webster mice.

Universitas Kristen Maranatha

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	2
1.5.1 Kerangka Pemikiran	2
1.5.2 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Memori	4
2.1.1 Memori	4
2.1.1.1 Definisi	4
2.1.1.2 Struktur yang Berperan	4

2.1.1.3 Proses Memori	7
2.1.1.4 Peran Fasilitasi dan Inhibisi Sinaps.....	8
2.1.1.5 Klasifikasi Memori.....	8
2.2 Neurotransmitter.....	10
2.2.1 GABA	11
2.2.2 Glutamat.....	12
2.2.3 Serotonin	12
2.2.4 Dopamin.....	12
2.3 Alkohol.....	12
2.3.1 Struktur Kimiawi Dasar Alkohol	13
2.3.2 Farmakokinetika Alkohol.....	14
2.3.3 Metabolisme Alkohol Dalam Tubuh.....	14
2.3.3.1 Jalur Alkohol Dehidrogenase (ADH).....	15
2.3.3.2 Sistem Oksidasi Alkohol di Mikrosom (<i>Microsomal Ethanol Oxidizing System</i>)	15
2.3.3.3 Metabolisme Asetaldehid.....	16
2.3.4 Farmakodinamika Konsumsi Alkohol Akut	17
2.3.4.1 Sistem Saraf Pusat.....	17
2.3.4.2 Jantung	18
2.3.4.3 Otot Polos.....	18
2.3.5 Konsekuensi Konsumsi Alkohol Kronis	19
2.3.5.1 Sistem Saraf	19
2.3.5.1.1 Toleransi dan Ketergantungan Fisik	19

2.3.5.1.2 Neurotoksisitas.....	20
2.3.5.2 Hati.....	21
2.3.6 Interaksi Alkohol Obat.....	22
2.4 <i>Maze Learning</i>	23
2.4.1 Sejarah.....	23
2.4.2 Organ-organ yang Berperan.....	24
2.4.3 Jenis-jenis <i>Maze</i> Pada <i>Maze Learning</i>	25
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian.....	29
3.1.1 Alat dan Bahan	29
3.1.2 Subjek Penelitian	29
3.1.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.2 Metode Penelitian.....	30
3.2.1 Desain Penelitian	30
3.2.2 Variabel	30
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel	30
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	30
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	31
3.3 Prosedur Penelitian.....	31
3.3.1 Persiapan Objek Penelitian	31
3.3.2 Prosedur Pembuatan Bahan Penelitian.....	32
3.3.3 Prosedur Penelitian.....	32
3.4 Analisis Data	32

3.5 Aspek Etik Penelitian.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	34
4.2 Pembahasan.....	35
4.3 Uji Hipotesis.....	36
4.3.1 Hipotesis Penelitian.....	36
4.3.2 Hal-hal yang Mendukung.....	36
4.3.3 Hal-hal yang Tidak Mendukung	37
4.3.4 Simpulan	37
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rerata Waktu Untuk Menyelesaikan *Maze*

Setelah Pemberian Perlakuan..... 34

Tabel 4.2 Hasil uji “t” tidak berpasangan Waktu Untuk Menyelesaikan *Maze*

Setelah Pemberian Perlakuan..... 34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi Dari Area Asosiasi di Korteks Serebri, dengan Korteks Sensorik dan Motorik Primer serta Sekunder.....	7
Gambar 2.2 Alkohol Berdasarkan Jumlah Atom C	13
Gambar 2.3 Metabolisme Alkohol	17
Gambar 2.4 <i>Maze</i> Klasik.....	26
Gambar 2.5 <i>Maze</i> T.....	26
Gambar 2.6 <i>Maze</i> T Multipel.....	27
Gambar 2.7 <i>Maze</i> Y	27
Gambar 2.8 <i>Maze</i> Radial Delapan Lengan	28
Gambar 2.9 <i>Maze</i> Air Morris.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Maze Learning Box</i>	42
Lampiran 2 Hasil Percobaan	43
Lampiran 3 Hasil Transformasi Lg10 Data Percobaan.....	44
Lampiran 4 Analisis Statistik.....	45
Lampiran 5 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	46
Lampiran 6 Dokumentasi.....	47

