

ABSTRAK

PENGARUH ALKOHOL TERHADAP WAKTU REAKSI SEDERHANA CAHAYA PADA PRIA DEWASA

Dewi Yuniar , 2010;

Pembimbing : Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., MKes., AIF

Alkohol merupakan CNS (*central nervous system*) *depresant* yang mempengaruhi keseimbangan antara eksitasi dan inhibisi di otak, menghasilkan disinhibisi, ataxia, dan sedasi. Salah satu masalah yang sering terjadi adalah kecelakaan lalu lintas akibat mengemudi kendaraan bermotor dibawah pengaruh alkohol.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah alkohol memperpanjang Waktu Reaksi Sederhana (WRS) cahaya.

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan. Data yang diukur adalah WRS untuk warna merah, kuning, hijau, dan *orange* terhadap 20 orang subjek penelitian. Data diukur pada saat sebelum dan sesudah subjek penelitian meminum alkohol 40% sebanyak 30 ml dalam sekali minum. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan WRS cahaya sesudah perlakuan lebih panjang dibandingkan dengan sebelum perlakuan, dengan $p = 0,02$ untuk warna merah, $p = 0,02$ untuk warna kuning, $p = 0,002$ untuk warna hijau, dan $p = 0,006$ untuk warna *orange*.

Kesimpulannya, alkohol memperpanjang WRS cahaya warna merah, kuning, hijau, dan *orange* pada 20 orang subjek penelitian.

Kata kunci : waktu reaksi sederhana cahaya, alkohol

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF ALCOHOL TO LIGHT SIMPLE REACTION TIME IN ADULT MALE

Dewi Yuniar , 2010;

Tutor : Dr. Iwan Budiman, dr., MS., MM., MKes., AIF

Alcohol is a CNS (central nervous system) depressant which disturbs the fine balance between excitatory and inhibitory in brain, producing disinhibition, ataxia, and sedation. One problem that often happens is traffic accidents caused by vehicles driving under the influence of alcohol.

The purpose of the study was to determine if alcohol extend the light simple reaction time. This research is prospective true experimental design method. The measured data is a simple reaction time for colours such as red, yellow, green, and orange against 20 people as research subjects. Data were measured at the time before and after drinking 30 ml of alcohol 40% in a single drink. And those data were analyzed using pared t test with $\alpha = 0.05$.

The results of the study are simple reaction time after drinking 30 ml of alcohol 40% is longer than before, with $p = 0.02$ for red colour, $p = 0.02$ for yellow colour, $p = 0.002$ for green colour, and $p = 0.006$ for orange colour.

The conclusion was that alcohol extend the red, yellow, green, and orange light simple reaction time in 20 people as research subjects.

Key words: light simple reaction time, alcohol

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 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.....	2
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	2
1.5.2 Hipotesis.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Susunan Sistem Saraf.....	4
2.1.1 Reseptor Sensorik.....	4
2.1.2 Fungsi Motorik Sistem Saraf.....	6
2.1.3 Transmisi Sinaptik.....	6

2.1.3.1 Inhibisi dan Fasilitasi Sinaps.....	7
2.1.3.2 Asam Amino Eksitasi.....	8
2.1.3.3 Asam Amino Inhibisi.....	8
2.2 Formatio Retikularis.....	9
2.3 Fisiologi Penglihatan	10
2.3.1 Jaras Penglihatan.....	10
2.3.2 Sifat – Sifat Warna.....	11
2.4 Waktu Reaksi.....	12
2.4.1 Jenis – Jenis Waktu Reaksi.....	12
2.4.2 Jenis-Jenis Stimulus.....	13
2.4.3 Intensitas Stimulus.....	13
2.4.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Reaksi.....	14
2.5 Alkohol.....	18
2.5.1 Absorpsi, Distribusi, dan Metabolisme Alkohol	20
2.5.2 Pengaruh Alkohol Terhadap Sistem Tubuh Manusia.....	21

BAB III BAHAN / SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan / Subjek Penelitian	24
3.1.1 Alat dan Bahan Penelitian	24
3.1.2 Besar Sampel Penelitian	24
3.1.3 Subjek Penelitian	24
3.1.4 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Metode Penelitian	25
3.2.1 Desain Penelitian	25
3.2.2 Variabel Penelitian	25
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	25
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	25
3.2.3 Prosedur Penelitian	25
3.2.4 Metode Analisis	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Pembahasan	27
4.3 Uji Hipotesis	28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30

DAFTAR PUSTAKA	31
----------------------	----

LAMPIRAN	33
----------------	----

RIWAYAT HIDUP	42
---------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Neurotransmitter Molekul Kecil Yang bekerja Cepat.....	7
Tabel 2.2 Neurotransmitter Asam Amino.....	9
Tabel 4.1 Hasil Uji t Berpasangan Untuk Warna Merah, Kuning, Hijau, dan <i>Orange</i>	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jaras Penglihatan, Pemotongan Jaras, dan Gangguan Lintang Pandang.....	11
Gambar 2.2 Panjang Gelombang Warna.....	12
Gambar 2.3 Hubungan Waktu Raksi Dengan Intensitas Stimulus.....	14
Gambar 2.4 Hubungan Waktu Raksi Dengan Kewaspadaan.....	14
Gambar 2.5 <i>Beers</i>	19
Gambar 2.6 <i>Wine</i>	20
Gambar 2.7 Alkohol 40%.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 <i>INFORMED CONSENT</i>	33
LAMPIRAN 2 Data Hasil Penelitian.....	34
LAMPIRAN 3 Hasil Analisis Statistik Uji t berpasangan WRS Warna Merah.....	38
LAMPIRAN 4 Hasil Analisis Statistik Uji t berpasangan WRS Warna Kuning.....	39
LAMPIRAN 5 Hasil Analisis Statistik Uji t berpasangan WRS Warna Hijau.....	40
LAMPIRAN 6 Hasil Analisis Statistik Uji t berpasangan WRS Warna <i>Orange</i>	41