

ABSTRAK

PENGARUH PERBEDAAN GENDER TERHADAP WAKTU REAKSI TERHADAP CAHAYA MERAH

Bonggas Sihombing, 2011, Pembimbing 1: Djusena, dr., AIF.
Pembimbing 2: Widura, dr., M.S.

Latar belakang waktu reaksi adalah waktu yang diperlukan seseorang untuk menjawab suatu rangsang secara sadar dan terkendali dihitung mulai saat rangsang diberikan. Terdapat bermacam-macam faktor yang mempengaruhi waktu reaksi, antara lain jenis rangsang dan intensitas rangsang, jenis kelamin, lingkungan, obat-obatan, usia, kesegaran jasmani, konsentrasi, latihan, dan status mental.

Tujuan penelitian untuk menentukan adanya perbedaan waktu reaksi terhadap cahaya merah antara pria dan wanita.

Metode penelitian penelitian ini bersifat prospektif eksperimental kuasi, bersifat komparatif dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data yang diukur yaitu waktu reaksi sederhana dalam milidetik. Analisis statistik dengan menggunakan uji 't' tidak berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian dari 16 orang sampel pria, didapatkan hasil rata-rata waktu reaksi pria menangkap cahaya merah adalah 0,35 detik dengan standar deviasi 0,187747. Dari 16 orang sampel wanita, didapatkan hasil rata-rata waktu reaksi wanita menangkap cahaya merah adalah 0,57 detik dengan standar deviasi 0,094581 dengan perbedaan yang sangat signifikan ($p \leq 0,001$).

Kesimpulan waktu reaksi pria lebih cepat daripada waktu reaksi wanita.

Kata kunci : waktu reaksi, cahaya merah, gender.

ABSTRACT

**EFFECT OF GENDER DIFFERENCES IN REACTION TIME
TO RED LIGHT**

Bonggas Sihombing, 2011, *First tutor* : Djusena, dr., AIF.
Second tutor : Widura, dr., M.S.

Background reaction time is the time it takes for someone to answer a conscious and controlled excitatory calculated starting when stimuli are given. There are various factors that affect reaction time, among types of excitatory and excitatory intensity, gender, environment, drugs, age, physical fitness, concentration, exercise, and mental status.

Objective to determine the differences between male and female on reaction time to the red light.

Method of this study is a quasi experimental prospective, comparative experiments using Completely Randomized Design (CRD). The measured data is a simple reaction time in milliseconds. Analysis of data with the not paired "t" test with $\alpha = 0.05$.

Results of the 16 male samples, showed the average time of their reaction received a red light was 0.35 seconds with a standard deviation of 0.187747. Of the 16 people sampled women, showed the average time of their reaction received a red light was 0.57 seconds with a standard deviation of 0.094581 with a highly significant difference ($p < 0.001$).

Conclusion male's reaction time is faster than women's reaction time.

key words: reaction time, red light, gender.

DAFTAR ISI

	halaman
JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Metodologi	2
1.6 Lokasi dan Waktu	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Waktu Reaksi	3
2.1.1 Pengertian Waktu Reaksi	3
2.1.2 Perkembangan Percobaan Waktu Reaksi	4
2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Reaksi	7
2.1.4 Bentuk-bentuk Waktu Reaksi	14
2.2 Proses Pengolahan Stimulus Cahaya Menjadi Respon Dalam Susunan Saraf Manusia	15
2.2.1 Formatio Retikularis	18
2.2.2 Fotoreseptor dan Fotopigmen	19
2.3 Radiasi Elektromagnetik	21
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	23
3.1 Bahan, Alat, dan Subyek Penelitian	23
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian	23
3.1.2 Subyek Penelitian	23
3.2 Metode Penelitian	24
3.2.1 Desain Penelitian	24
3.2.2 Variabel Penelitian	24
3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel	24
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel	24
3.2.3 Besar Sampel Penelitian	24
3.2.4 Prosedur Kerja	25
3.2.5 Cara Pemeriksaan	25

3.2.6 Metode Analisis.....	26
3.2.6.1 Hipotesis Penelitian	26
3.2.6.2 Kriteria Uji	26
3.2.7 Aspek Etik Penelitian.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.2 Analisis Statistik.....	28
4.3 Pembahasan.....	29
4.4 Uji Hipotesis	29
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Simpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	33
RIWAYAT HIDUP.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Rata-rata Perbandingan Waktu Reaksi Antara Pria Dengan Wanita	27
Tabel 4.2	Hasil Uji t Tidak Berpasangan	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kronoskop tampak belakang.....	6
Gambar 2.2	Kronoskop tampak depan.....	6
Gambar 2.3	Proses Pengolahan Stimulus Cahaya.....	16
Gambar 2.4	Jaras Optikus.....	17
Gambar 2.5	Fotoreseptor.....	20
Gambar 2.6	Siklus respon fotopigmen terhadap cahaya.....	21
Gambar 2.7	Elektromagnetik spektrum.....	22
Gambar 2.8	Gelombang Elektromagnetik.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Hasil Waktu Reaksi Subyek Penelitian Pria	33
Lampiran 2	Data Hasil Waktu Reaksi Subyek Penelitian Pria	34
Lampiran 3	Surat Pernyataan Persetujuan (Informed Consent).....	35
Lampiran 4	Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian.....	36