

ABSTRAK

PENGARUH PENGLIHATAN PERIFER (*PERIPHERAL VISION*) MATA KANAN TERHADAP WAKTU REAKSI SEDERHANA PRIA DEWASA NORMAL

Benedict Iglesias S, 2009; Pembimbing I: Jo Suherman., dr., M.S., AIF.
Pembimbing II: Sri Utami Sugeng., Dra., M.Kes.

Mata memiliki dua tipe penglihatan, yaitu penglihatan sentral dan penglihatan perifer. Dalam kenyataannya, untuk menjalankan suatu aktivitas yang membutuhkan konsentrasi lebih, manusia tidak jarang menggunakan penglihatan perifer (penglihatan perifer mata kanan). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan penglihatan perifer mata kanan terhadap waktu reaksi sederhana pria dewasa normal. Penelitian ini menggunakan metode prospektif eksperimental sungguhan, bersifat komparatif dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Data yang diukur adalah waktu reaksi (mdetik) mulai dari saat pemberian rangsang berupa cahaya (merah, kuning, hijau, dan biru) sampai pemberian respon dengan menggunakan penglihatan sentral dan perifer mata kanan. Analisis data menggunakan uji t berpasangan dengan $\alpha = 0,05$, menggunakan program SPSS 11.5.

Hasil penelitian didapatkan nilai $p = 0,000$ pada pemeriksaan WRS untuk warna merah, kuning, hijau, dan biru dengan menggunakan penglihatan perifer mata kanan pria dewasa normal. Hal ini menunjukkan peningkatan waktu reaksi sederhana dengan perbedaan yang sangat signifikan ($p = 0,000$) sehingga H_0 ditolak. Penggunaan penglihatan perifer mata kanan memperpanjang waktu reaksi sederhana pria dewasa normal.

Kata kunci: Penglihatan perifer mata kanan,waktu reaksi sederhana.

ABSTRACT

THE EFFECT of RIGHT EYE PERIPHERAL VISION to SIMPLE REACTION TIME IN NORMAL ADULT MALE

Benedict Iglesias S, 2009; *Tutor I:* Jo Suherman., dr., M.S., AIF.
Tutor II: Sri Utami Sugeng., Dra., M.Kes.

There are two types of visions, central vision and peripheral vision. In reality, to perform an activity which need more concentration human being often use right peripheral vision. The aim of the study was to know the effect of using right peripheral vision to simple reaction time in normal adult male. This research used real prospective experimental method, comparative type with the use of complete randomized design. The measured data is was reaction time (msecond) from gift the providing of the light stimulus (red, yellow, green, and blue) to their respon with right eye central and peripheral vision. Data analysis used paired t test with $\alpha = 0.05$, using SPSS 11.5 programme.

The result of the study is p value = 0.000 in simple reaction time examination for red, yellow, green, and blue light with right eye peripheral vision in normal adult male. It is indicated that simple reaction time increases ($p = 0.000$) in order that H_0 is rejected. Right eye peripheral vision increases simple reaction time in normal adult male.

Key word: right eye peripheral vision, simple reaction time.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan rakhmat, kasih, karunia, dan kemudahanNya sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Karya tulis ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan akademik untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.

Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Jo Suherman., dr., M.S., AIF, selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing serta mendukung dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Sri Utami Sugeng., Dra., M.Kes, selaku pembimbing pendamping yang dengan ikhlas telah membimbing serta mendukung dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Djusena., dr., AIF yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Frida Sunarto., dr., Sp.PK., M.Kes yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Hana Ratnawati., dr., M.Kes yang telah bersedia menjadi koordinator dalam sidang KaryaTulis Ilmiah ini.
6. Tim KTI yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Bapak Deni yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Staf bagian Ilmu Faal atas izin alat dan tempat dalam proses penelitian.
9. Staf Bagian Laboratorium Ketrampilan Klinik atas izin tempat dalam proses penelitian.

10. Bapak Yanto dan Bapak Asep atas kerjasama serta bantuannya selama proses penelitian.
11. Sahabat-sahabat penulis Ronald, Aldi Ishwara, Ferdinand B. Sirait, Rinaldi yang telah membantu dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Elia Wirastuti atas bantuannya dalam proses penelitian ini.
13. Rachel M.F. Sigiro atas kontribusinya dalam dokumentasi penelitian ini.
14. Aluisha Saboe yang telah memberikan kontribusi dalam kepustakaan penulis.
15. Segenap Subjek Penelitian yang dengan sukarela membantu proses penelitian ini.
16. Universitas Kristen Maranatha yang telah menyediakan perpustakaan sehingga penulis dengan mudah memperoleh referensi untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
17. Keluarga penulis terkasih *daddy*, mama, dr. Monica M. Sihombing, Andi Kristianto., S.T, dr. Gracias M. Sihombing atas dukungan moril dan materiil yang diberikan.

Terimakasih juga kepada semua pihak yang tidak dapat penulis cantumkan satu persatu atas segala bentuk bantuannya selama proses penelitian.

Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Tuhan memberkati.

Bandung, 3 Desember 2009

Benedict Iglecias S

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	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.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Bola Mata.....	6
2.1.1 Kornea.....	7
2.1.2 Uvea.....	7
2.1.3 Pupil.....	7

2.1.4 Lensa Mata.....	7
2.1.5 Badan Kaca.....	8
2.1.6 Retina.....	8
2.1.7 Saraf Optik.....	8
2.2 Histologi mata.....	8
2.2.1 Kornea.....	8
2.2.2 Korpus Siliaris.....	9
2.2.3 Iris.....	9
2.2.4 Lensa.....	10
2.2.4.1 Simpai Lensa.....	10
2.2.4.2 Epitel Subkapsular.....	10
2.2.4.3 Serat Lensa.....	10
2.2.5 Korpus Vitreus.....	11
2.2.6 Retina.....	11
2.3 Fisiologi Mata.....	12
2.3.1 Jarak Penglihatan.....	12
2.3.2 Lapang Pandangan.....	13
2.4 Mata Dominan.....	13
2.5 Penglihatan Perifer.....	14
2.6 Waktu Reaksi.....	15
2.6.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Reaksi.....	16
2.7 Proses Pengelolaan Stimulus Menjadi Respon Dalam Susunan Saraf Manusia.....	22

BAB III BAHAN / SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan / Subjek Penelitian.....	24
3.1.1 Bahan Penelitian.....	24
3.1.2 Subjek Penelitian.....	25
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Metode Penelitian.....	26
3.2.1 Desain Penelitian.....	26

3.2.2 Variabel Penelitian.....	26
3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel.....	26
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	27
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	27
3.2.4 Prosedur Kerja.....	28
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	29
3.2.6 Metode Analisis.....	29
3.2.7 Hipotesis Statistik.....	30
3.2.8 Aspek Etik Penelitian.....	30
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	31
4.2 Pembahasan.....	33
4.3 Uji Hipotesis Penelitian.....	34
4.3.1 Hipotesis Penelitian.....	34
4.3.2 Hal-hal yang Mendukung.....	34
4.3.3 Hal-hal yang Tidak Mendukung.....	34
4.3.4 Kesimpulan.....	34
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
 DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN.....	38
RIWAYAT HIDUP.....	50

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Rerata WRS pria dewasa normal untuk warna merah, kuning, hijau, dan biru pada penggunaan penglihatan sentral dan perifer mata kanan.....	31
--	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi bola mata.....	6
Gambar 2.2 Histologi kornea.....	9
Gambar 2.3 Histologi iris.....	10
Gambar 2.4 Histologi retina.....	12
Gambar 2.5 Jaras penglihatan.....	13
Gambar 2.6 Hubungan waktu reaksi dengan intensitas rangsang.....	16
Gambar 2.7 Hubungan waktu reaksi dengan kewaspadaan.....	17
Gambar 3.1 Alat penghitung waktu reaksi.....	24
Gambar 3.2 Pemfokus penglihatan sentral.....	25
Gambar 4.1 Grafik rerata WRS (mdetik) pria dewasa normal untuk warna merah, kuning, hijau, dan biru pada penggunaan penglihatan sentral dan perifer mata kanan.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Informed Consent.....	38
Lampiran 2 Lembar Kerja Pengukuran WRS dengan Penglihatan Sentral..	39
Lampiran 3 Lembar Kerja Pengukuran WRS dengan Penglihatan Perifer Mata Kanan.....	40
Lampiran 4 Penilaian Kelayakan Subjek Penelitian.....	41
Lampiran 5 Data Hasil Penelitian.....	42
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Statistik.....	44
Lampiran 7 <i>Ethical Approval</i>	49