

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH LAMA BERMAIN KOMPUTER TERHADAP  
TERJADINYA *COMPUTER VISION SYNDROME* (CVS) DAN  
*TENSION HEADACHE* PADA KELOMPOK USIA 15-20 TAHUN**

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran pada  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh:

EDI DARWIS  
2006 031 0032



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2010**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini kupersembahkan teruntuk :

Yang pertama dan yang paling utama, Allah SWT Atas segala berkah dan  
izinNya

sehingga karya tulis ini bisa terselesaikan dengan baik.

Kedua orang tuaku tercinta H. Kodar dan Hj. Eni Rostini atas cinta, do'a  
restu, motivasi dan kasih sayang tak pernah terhenti.

Adikku Agus Darusman yang selalu memberikan dorongan, kekuatan dan  
kasih sayang yang tak pernah usai.

Asti Mayni Sari atas segala bentuk kasih sayang, bantuan dan motivasi  
yang selama ini diberikan.

Keluarga besar dan sahabat-sahabat baikku, Kalian adalah anugerah  
terindah dan bumbu termanis dalam hiduoku.

(At-Taubah : 71)

"Mahabijaksana"

diberi rammat oleh Allah. Sesungguhnya, Allah Mahaperkasa,  
menunahkan zakat dan taat kepada Allah dan Rosal-Nya. Mereka akan  
makruf, dan menegah dari yang mungkar, melaksanakan shalat,  
menjadi penolong bagi sebagian yang lain. Mereka menyuruh berbuat yang  
"Dan orang-orang yang beriman, laki-laki dan perempuan, sebagian mereka

(Al-Qashash : 70)

"kamu dikembalikan"

"Dan Dia lah Allah, tidak ada Tuhan selain Dia, segala puji bagi-Nya di  
dunia dan di akhirat, dan bagi-Nya segala penentuan dan kepada-Nya

## MOTTO

## KATA PENGANTAR

*Bismillaahirrahmaanirrohiim  
Assalaamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokaatuh*

Allhamdulillahirobiil'alamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, yang disusun sebagai persyaratan memperoleh derajat sarjana S-1 fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul "Pengaruh Lama Bermain Komputer Terhadap Terjadinya *Computer Vision Syndrome (CVS)* Dan *Tension Headache* Pada Kelompok Usia 15-20 Tahun".

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dari semua pihak dan para pembimbing, maka Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. dr. H. Erwin Santosa, SpA., M.Kes., selaku Dekan Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
2. dr. Ratna Indriawati, M.Kes., selaku pembimbing yang telah memberikan masukan yang sangat bermanfaat dan berharga dari awal hingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
3. dr. Inayati Habib, M.Kes., selaku Ketua Tim KTI Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,

4. dr. Arlina Dewi, M.Kes., selaku penanggung jawab blok *Research Methodology*.
5. Seluruh staff pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Ayahanda H. Kodar dan Ibunda Hj. Eni Rostini, terima kasih atas cinta, doa dan dukungan yang tiada hentinya.
7. Adik tersayang Agus Darusman dan Asti Mayni Sari, terima kasih atas doa, dukungan serta inspirasinya.
8. Teman-teman di Kedokteran Umum angkatan 2006, Elvan, Odi, Mz Lukman, Ipang dan Anak-anak Kontrakan, terima kasih atas kerjasama dan dukungannya.
9. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungannya dan semoga Allah SWT membalasnya.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih belum sempurna, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diperlukan oleh penulis. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

*Wasslaamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokaatuh.*

Yogyakarta, 11 Mei 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
INTISARI .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Keaslian Penelitian .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Anatomi dan Fisiologi Mata .....	6
A.1 Fisiologi Penglihatan.....	6
A.2 Patofisiologi <i>Tension Headache</i> .....	8
B. Kelainan Refraksi .....	9
C. Monitor Komputer ( <i>Vidio Display Terminal</i> ) .....	11
D. <i>Computer Vision Syndrome</i> (CVS) .....	13
E. <i>Tension Headache</i> .....	16
F. Gangguan Kesehatan Mata dan <i>Tension Headache</i> pada Pengguna Komputer .....	19
F.1 Penglihatan Ganda ( <i>Diplopia</i> ) .....	19

F.2 Mata Lelah ( <i>Astenopia</i> ) .....	19
F.3 Penglihatan Kabur .....	20
F.4 Mata Merah .....	21
F.5 Mata Bengkak .....	21
F.6 Mata Berair .....	21
F.7 Mata Kering ( <i>Dry Eyes</i> ) .....	22
F.8 Penurunan Ketajaman Penglihatan .....	22
F.9 Sakit Kepala ( <i>Tension Headache</i> ) .....	22
G. Kerangka Konsep .....	23
I. Hipotesis .....	23
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
A. Jenis Penelitian .....	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
C. Subjek Penelitian .....	24
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	25
E. Identifikasi Variabel Penelitian .....	25
F. Definisi Operasional .....	26
G. Instrumentasi Penelitian .....	28
H. Cara Kerja .....	28
I. Rancangan Penelitian .....	29
J. Teknik Analisis Data .....	29
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>30</b>
A. Hasil Penelitian .....	30
A.1 Computer Vision Syndrome .....	30
A.2 Tension Headache .....	47
B. Pembahasan .....	49
B.1 Computer Vision Syndrome .....	49
B.2 Tension Headache .....	59
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>63</b>
A. KESIMPILAN .....	63
B. SARAN .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>64</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Mata Pada Manusia .....	6
Gambar 2. Frekuensi Terjadinya Gejala CVS, pada Derajat Tidak Pernah Mengalami Gejala CVS pada Pemain <i>Game</i> Komputer .....	30
Gambar 3. Frekuensi Terjadinya Gejala CVS, pada Derajat Kadang-Kadang Mengalami Gejala CVS pada Pemain <i>Game</i> Komputer .....	33
Gambar 4. Frekuensi Terjadinya Gejala CVS, pada Derajat Sering Mengalami Gejala CVS pada Pemain <i>Game</i> Komputer .....	36
Gambar 5. Frekuensi Terjadinya Gejala CVS, pada Derajat Selalu Mengalami Gejala CVS pada Pemain <i>Game</i> Komputer .....	39
Gambar 6. Frekuensi Terjadinya Penurunan Tajam Penglihatan Yang Normal pada Pemain <i>Game</i> Komputer .....	41
Gambar 7. Frekuensi Terjadinya Penurunan Tajam Penglihatan Yang Tidak Normal pada Pemain <i>Game</i> Komputer .....	42
Gambar 8. Frekuensi Terjadinya <i>Tension Headache</i> , yang <i>Positif</i> Terkena <i>Tension Headache</i> pada Pemain <i>Game</i> Komputer .....	47
Gambar 9. Frekuensi Terjadinya <i>Tension Headache</i> , yang <i>Negatif</i> Terkena <i>Tension Headache</i> Pada Pemain <i>Game</i> Komputer .....	47



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Lama Bermain <i>Game</i> Komputer Terhadap Terjadinya Gejala CVS pada Uji <i>Chi-Square</i> .....	44
Tabel 2. Distribusi Jarak Monitor Dengan Komputer Terhadap Terjadinya Gejala CVS pada Uji <i>Chi-Square</i> .....	44
Tabel 3. Distribusi Radiasi Layar Monitor Komputer Terhadap Terjadinya Gejala CVS pada Uji <i>Chi-Square</i> .....	45
Tabel 4. Distribusi Terpapar Asap Rokok Terhadap Terjadinya Gejala CVS pada Uji <i>Chi-Square</i> .....	46
Tabel 5. Distribusi Pemakaian AC pada Waktu Pemakaian Komputer Terhadap Terjadinya Gejala CVS Pada Uji <i>Chi-Square</i> .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan (*Imform Consent*)

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

Lampiran 3. Hasil Analisis Data