

**PENGARUH PENGGUNAAN JENIS TELEPON GENGAM  
CDMA DAN GSM TERHADAP KUALITAS TIDUR DAN  
KEMAMPUAN KONSENTRASI**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat  
Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Oleh :

Riska Yulinta Viandini

20060310031

Dosen Pembimbing :

dr. Ratna Indriawati, M.Kes



**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

WAA WATPUNEN  
1941

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PENGGUNAAN JENIS TELEPON GENGAM  
CDMA DAN GSM TERHADAP KUALITAS TIDUR DAN  
KEMAMPUAN KONSENTRASI**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat  
Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Oleh:

Riska Yulinta Viandini

20060310031

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2010**

СВЯТЫЙ ПРАВОСЛАВНЫЙ КРАСНОКАМЕРЕНСКИЙ  
КАНОНИЧЕСКИЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР И ЕПИСКОП

2.05031002

СВЯТЫЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР

СВЯТЫЙ

СВЯТЫЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР И ЕПИСКОП

СВЯТЫЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР И ЕПИСКОП  
СВЯТЫЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР И ЕПИСКОП

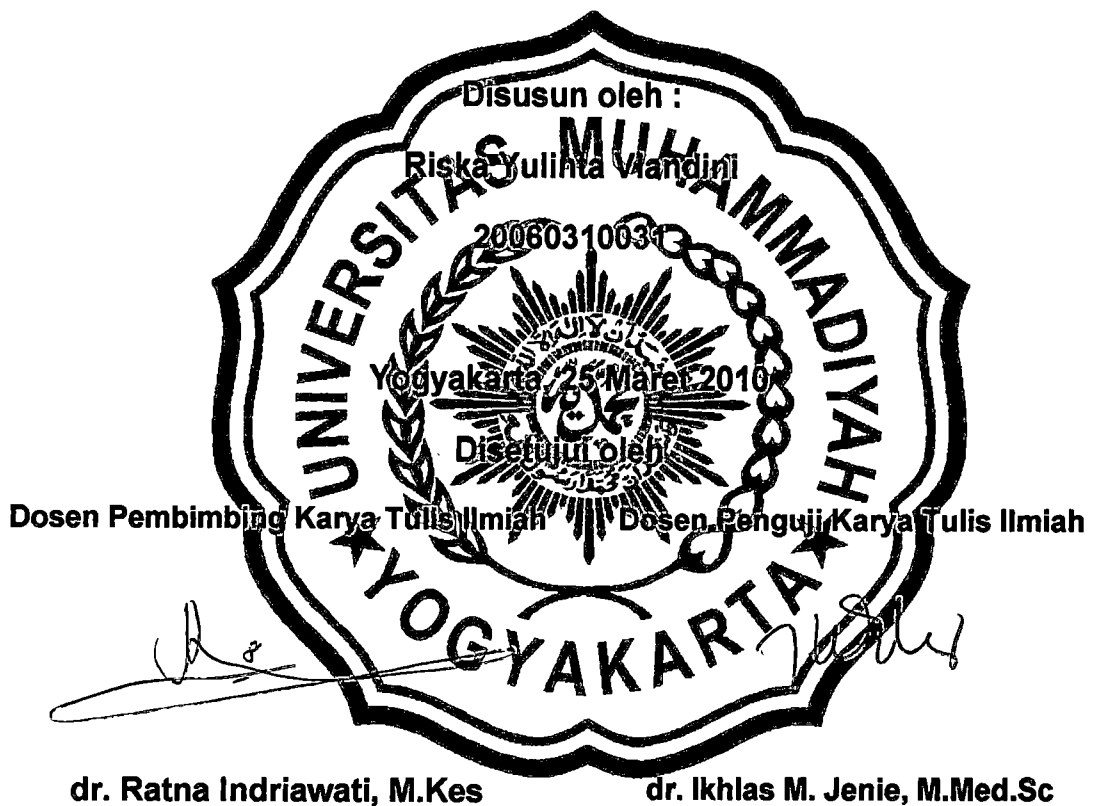
СВЯТЫЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР И ЕПИСКОП

СВЯТЫЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР И ЕПИСКОП  
СВЯТЫЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР И ЕПИСКОП

СВЯТЫЙ ПЕРВОПРЕБИТЕР И ЕПИСКОП

**PENGESAHAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PENGGUNAAN JENIS TELEPON GENGAM  
CDMA DAN GSM TERHADAP KUALITAS TIDUR DAN  
KEMAMPUAN KONSENTRASI**



**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**



**dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes**

1991

RESEARCH REPORT

THE EFFECTS OF THE 1988-1989  
WINTER ON THE WINTERING  
OF WILD BIRDS IN THE  
NORTHWESTERN UNITED STATES

DOUGLAS G. HARRIS

U.S. GEOLOGICAL SURVEY

BOULDER, CO

U.S. GEOLOGICAL SURVEY

BOULDER, CO

U.S. GEOLOGICAL SURVEY, BIRDS AND MAMMALS DIVISION, 3200 SW Jefferson Avenue, Denver, Colorado 80202

U.S. GEOLOGICAL SURVEY

U.S. GEOLOGICAL SURVEY

U.S. GEOLOGICAL SURVEY

U.S. GEOLOGICAL SURVEY



U.S. GEOLOGICAL SURVEY

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Riska Yulinta Viandini  
NIM : 20060310031  
Program Studi : S1. Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini

Dan Allah akan meninggikan derajat orang-orang berilmu diantara kamu dan Allah mengetahui apa-apa yang kamu kerjakan.

(QS. Al Mujadalah: 11)

Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan; jangan pula lihat masa depan dengan ketakutan, tapi lihatlah sekitar anda dengan penuh kesadaran.

(James Thurber)

Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus.







4. dr. M. Ardiansyah, Sp.S., M.Kes selaku Kepala Bidang Kemahasiswaan FK UMY.
5. Teman-teman mahasiswa Kedokteran Umum angkatan 2006. Kalian semua adalah teman terbaik, tanpa kalian juga terasa sulit perjuangan ini terlampaui.
6. Semua pihak-pihak yang tidak mungkin disebutkan namanya satu persatu, semoga Allah membalas kebaikan kalian.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan baik isi maupun penyusunannya. Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan karya tulis selanjutnya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Permasalahan.....	1
B. Rumusan Permasalahan.....	5
C. Keaslian Penelitian.....	6

E. Manfaat Penelitian.....	8
----------------------------	---

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka.....	9
A.1. Teori Dasar Tidur.....	9
A.2. Definisi Tidur.....	10
A.3. Tidur Gelombang Lambat.....	11
A.4. Tidur REM (Rapid Eye Movement).....	12
A.5. Definisi Gelombang Otak.....	13
A.6. Klasifikasi Gelombang Otak.....	14
A.7. Tingkatan Konsentrasi Pikiran atau Kondisi Fisik.....	16
A.8. Definisi Konsentrasi.....	17
A.9. Efek Radiasi Telepon Genggam.....	17
A.10. Efek pada Hemispherium Kiri.....	19
B. Landasan Teori.....	22
C. Rangka Konsep.....	23
D. Hipotesis.....	24

## BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel.....	25
C. Variabel dan Definisi Operasional.....	26
C.1. Variabel.....	26

D. Instrumen Penelitian.....	28
E. Cara Pengumpulan Data.....	28
F. Analisis Data.....	29
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	30
B. Pembahasan.....	36
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Gelombang <i>Alfa</i> .....	15
Gambar 1.2. Gelombang <i>Beta</i> .....	15
Gambar 1.3. Gelombang <i>Teta</i> .....	16
Gambar 1.4. Gelombang <i>Delta</i> .....	16
Gambar 2.1. Hasil EEG dengan Penggunaan Telepon Genggam.....	21
Gambar 2.2. Hasil EEG tanpa Penggunaan Telepon Genggam.....	21
Gambar 3. Jenis Telepon Genggam.....	32
Gambar 4. Jenis Telepon Genggam terhadap Penurunan Kualitas Tidur.....	32
Gambar 5. Jenis Telepon Genggam terhadap Kesulitan Berkonsentrasi.....	33
Gambar 6. Durasi Penggunaan Telepon Genggam Jenis CDMA.....	34
Gambar 7. Durasi Penggunaan Telepon Genggam Jenis GSM.....	35

## DAFTAR TABEL