

**HUBUNGAN PENGGUNAAN MEDIA ELEKTRONIK DENGAN
NYERI KEPALA PADA REMAJA DI SURAKARTA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



Diajukan Oleh :
Ika Nurwulandari
J500100051

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

SKRIPSI

HUBUNGAN PENGGUNAAN MEDIA ELEKTRONIK DENGAN
NYERI KEPALA PADA REMAJA DI SURAKARTA

Yang diajukan Oleh :

Ika Nurwulandari

J500100051

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas
Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
Pada hari Senin, tanggal 13 Januari 2014

Penguji

Nama : dr. Listyo Asist Pujarini, M.Sc, Sp.S (.....)

NIP/NIK : 196905042010012001

Pembimbing Utama

Nama : dr. Ani Rusnani Fibriani, Sp.S (.....)

NIP/NIK : 002658/881

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Nur Mahmudah (.....)

NIP/NIK : 200.1369

Dekan

Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr., Sp.A(K)

NIK : 300.1243

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR ISTILAH.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	xi
MOTTO.....	xii
PERNYATAAN.....	xiii
KATA PENGANTAR.....	xiv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Nyeri Kepala.....	6
1. Definisi.....	6
2. Epidemiologi.....	6
3. Klasifikasi Nyeri Kepala.....	7
4. Faktor Pencetus Nyeri Kepala Primer.....	8
5. Patofisiologi Nyeri Kepala Primer.....	8
B. Media Elektronik.....	10
1. Definisi.....	10
2. Jenis Media Elektronik.....	10
a. Komputer.....	10

b. Telepon Genggam	14
c. Televisi	16
3. <i>Electromagnetic radiation</i>	17
C. Hubungan Penggunaan media elektronik dan Nyeri Kepala	18
1. Paparan Radiasi dengan Nyeri Kepala	18
a. Efek Radiasi Pada <i>Blood-Brain Barrier</i> (BBB)	18
b. Efek Radiasi Pada Transport ion Membran Sel	20
2. Faktor Otot	21
D. Kerangka Teori.....	23
E. Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi Penelitian	25
D. Sampel dan Teknik Sampling	25
E. Kriteria Restriksi	26
F. Estimasi Besar Sampel.....	26
G. Variabel Penelitian	27
H. Definisi Operasional	27
I. Instrumen Penelitian	38
J. Analisis Data	29
K. Skema Penelitian.....	30
L. Jadwal Penelitian.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR ISTILAH

AMPS	:	<i>Advance Mobile Phone Sistem</i>
BBM	:	Bahan Bakar Minyak
BBB	:	<i>Blood-Brain Barrier</i>
CA	:	<i>Cutaneus Allodynia</i>
CDMA	:	<i>Code Division Multiple Acces</i>
CH	:	<i>Cluster Headache</i>
CTTH	:	<i>Cchronic tension-type headache</i>
EMG	:	Elektromiografi
EMF	:	<i>Electromagnetic radiation atau electromagnetic fields</i>
ETTH	:	<i>Episodik tension-type headache</i>
GSM	:	<i>Global Sistem for Mobile</i>
IHS	:	<i>International Headache Society</i>
LAN	:	<i>Local Area Network</i>
MAN	:	<i>Metropolitan Area Network</i>
Mhz	:	<i>Mega Hertz</i>
RF	:	<i>Radio Frequency</i>
TTH	:	<i>Tension-type headache</i>
TIK	:	Teknologi informasi dan komunikasi
TV	:	Televisi
UHF	:	Ultra-high frequency
WAN	:	<i>Wide Area Network</i>

SPBU	:	Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum
SPSS	:	<i>Statistical Product and Science Service</i>
VHF	:	Very High Frequency
MP3	:	Multy Player 3
Wi-fi	:	Wireless Fidelity
Wi-MAX	:	<i>Worldwide Interoperability for Microwave Access</i>

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Interkoneksi berdasarkan jarak antarmode.....	15
Tabel 3.1. Jadwal penelitian.....	33
Tabel 4.1. Distribusi frekuensi remaja menurut jenis kelamin.....	34
Tabel 4.2. Distribusi frekuensi remaja menurut usia.....	34
Tabel 4.3. Distribusi frekuensi penggunaan media elektronik.....	35
Tabel 4.4. Distribusi frekuensi karakteristik penggunaan media elektronik....	35
Tabel 4.5. Distribusi sampel berdasarkan karakteristik penggunaan media elektronik.....	36
Tabel 4.6. Distribusi penggunaan media elektronik berdasarkan responden penelitian.....	38
Tabel 4.7. Distribusi sampel berdasarkan nyeri kepala.....	40
Tabel 4.8. Distribusi nyeri kepala berdasarkan responden.....	40
Tabel 4.9. Hasil uji <i>chi-square</i> penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala.....	41
Tabel 4.10. Hasil uji <i>chi-square</i> penggunaan telepon genggam dengan nyeri kepala.....	42
Tabel 4.11. Hasil uji <i>chi-square</i> penggunaan komputer dengan nyeri kepala..	42
Tabel 4.12. Hasil uji <i>chi-square</i> penggunaan televisi dengan nyeri kepala.....	43
Tabel 4.13. Hasil uji <i>chi-square</i> frekuensi penggunaan telepon genggam dengan nyeri kepala.....	43

Tabel 4.14. Hasil uji <i>chi-square</i> durasi penggunaan telepon genggam dengan nyeri kepala.....	44
Tabel 4.15. Hasil uji <i>chi-square</i> lamanya memiliki telepon genggam dengan nyeri kepala.....	45
Tabel 4.16. Hasil uji <i>chi-square</i> durasi menggunakan komputer sehari dengan nyeri kepala.....	45
Tabel 4.17. Hasil uji <i>chi-square</i> durasi menggunakan televisi sehari dengan nyeri kepala.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Jarak Layar TV dengan Posisi Duduk	19
Gambar 2.2 : Respon sel terhadap radiasi Hp	21
Gambar 2.3 : Pola ekspresi dari F-actin	21
Gambar 2.4 : Pengaruh RF pada struktur seluler dan sub-selular	23

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Surat ijin penelitian dari fakultas kedokteran universitas muhammadiyah surakarta.
- Lampiran 2 : Surat keterangan selesai penelitian dari SMA Muhammadiyah 2 Surakarta
- Lampiran 2: Surat persetujuan ikut dalam penelitian.
- Lampiran 3: Kuesioner penggunaan media elektronik menurut penelitian Busch *et al* (2011) dan Santini (2002) dan Kuesioner nyeri kepala menurut penelitian Ho K-H dan Ong BK.
- Lampiran 4: Data hasil penelitian hubungan penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala.
- Lampiran 5: Tabel Distribusi Data Sampel berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia
- Lampiran 6: Tabel hasil uji statistik hubungan antara penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala.
- Lampiran 7: Tabel hasil uji statistik hubungan antara penggunaan telepon genggam, komputer dan televisi engan nyeri kepala.
- Lampiran 8: Tabel hasil uji statistik hubungan karakteristik penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala.

PERSEMBAHAN



Kupersembahkan karya sederhana ini untuk:

Yang Utama Dari Segalanya...

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayah hi. Juyamin dan Bunda hj. Dartini yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ayah dan Bunda bahagia karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk Ayah dan Bunda yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik, Terima Kasih Ayah... Terima Kasih bunda...

Adik-adikku

Untuk adik-adikku Desi Qudriah Ningsih dan Muhammad Yazid, tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama kalian, walaupun sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan, terima kasih atas doa kalian selama ini. Maaf belum bisa menjadi panutan seutuhnya, tapi mbak akan selalu menjadi yang terbaik untuk kalian semua...

Almamater UMS, Fakultas Kedokteran 2010

MOTTO

ن وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ ﴿١﴾

Nun, demi pena dan apa yang mereka tulis
(QS. Al-Qalam :1)

Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil; kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.
(Evelyn Underhill)

Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang.
(William J. Siegel)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka

Surakarta, 20 Desember 2013



Ika Nurwulandari

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dan menyusun skripsi dengan judul "Hubungan Penggunaan Media Elektronik Dengan Nyeri Kepala Pada Remaja Di Surakarta" yang merupakan persyaratan guna menyelesaikan program studi S1 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Skripsi ini dapat tersusun berkat adanya dukungan, bimbingan, petunjuk, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr., Sp.A (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta,
2. dr. M. Shoim Dasuki, M.Kes, selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta,
3. dr. Ani Rusnani Fibriani, Sp.S, selaku pembimbing utama. Terima kasih atas waktu, bimbingan dan pengarahan materi yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini,
4. dr. Nur Mahmudah, selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan demi penyempurnaan skripsi ini,
5. dr. Listyo Asist Pujarini, M.Sc, Sp.S, selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberi masukan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini,
6. SMA Muhammadiyah 2 Surakarta. Terima kasih atas ijin penelitian dan kerjasamanya dalam pengambilan data,
7. Seluruh keluargaku, mbahku Tum, buhde Wahyu, buhde Ini, buhde Rini, buhde Rudi, pakde Goto, pakde Rudi, pakde Ino, lek jarwo terima kasih doa dan dukungannya,
8. Kakak-kakak sepupuku mbak Krisna, mas Ari, mas Rudi, mas Wahyu, mas Dwi, mas Amat, mbak Lala, mbak Mila, mbak Safira. terima kasih dukungannya selama ini,
9. Sahabat hatiku, Firdaus Nur Sya'bana. Terima kasih sudah menemani, memberi nasehat dan selalu mendukungku tanpa henti,
10. Sahabat-sahabat teristimewaku, Ririh, Astri, Ermay, Bunga Maria dan Reni. yang selalu menemani memberi nasehat dan dukungan kepada penulis,
11. Teman-temanku sepembimbingan *Neurology*. Astri, Bunga, Maria, Yanuar dan Lintang terima kasih atas kebersamaan kita dan nasihat yang diberikan,

12. Teman-teman asisten dosen Patologi Klinik 2010, Putri Sujiwa, Putri Rindi, Nina, Lina, Rara, Presti, Isis, Wida, Danis, Jeni, Tiara, Ivan, Rahim, Wisnu, Aziz, terima kasih atas nasehat dan semangatnya,
13. Teman-teman kost Orchita dek Resti dan mbak Fitri, terima kasih sudah menemaniku dan memberi semangat
14. Teman-teman FK UMS 2010 yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah secara langsung dan tak langsung membantu penulis yang selalu membantu dan memberikan dukungan.
15. Serta semua pihak yang belum sempat disebutkan namun telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas dukungannya.

Akhirnya, penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi sumbangan pemikiran dan bermanfaat untuk semua pihak khususnya bagi dunia kedokteran.

Surakarta, 20 Desember 2013

Ika Nurwulandari

ABSTRAK

Ika Nurwulandari, J500100051, 2014, Hubungan Penggunaan Media Elektronik Dengan Nyeri Kepala Pada Remaja Di Surakarta, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Latar Belakang. Penggunaan media elektronik sudah menjadi salah satu kebutuhan untuk kehidupan bermasyarakat. Pengguna terbanyak dari media elektronik adalah remaja. Beberapa media elektronik yang sering digunakan yaitu telepon genggam, komputer dan televisi. Salah satu efek negatif penggunaan media elektronik terhadap kesehatan adalah nyeri kepala.

Tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan media elektronik (telepon genggam, komputer dan televisi) dengan nyeri kepala pada remaja di Surakarta.

Metode. Jenis penelitian yang digunakan ialah analitik observasi dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan terhadap populasi remaja di SMA Muhammadiyah 2 Surakarta. Besar sampel yang digunakan adalah sebanyak 48 sampel dengan teknik *simple random sampling*. Data diperoleh melalui pengisian kuesioner yang diadaptasi dari 2 penelitian yaitu penelitian Busch *et al* (2011) dan Santini (2002) dan penelitian dari Ho dan Ong (2004). Kuesioner yang di adaptasi dari *et al* (2011) dan Santini (2002) bertujuan untuk mengetahui penggunaan media elektronik sedangkan kuesioner yang diadaptasi dari penelitian Ho dan Ong (2004). bertujuan untuk merujuk pada kriteria nyeri kepala berdasarkan *International Headache Society* (IHS).

Hasil. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala ($p=0,001$). Berdasarkan karakteristik penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala didapati hasil frekuensi penggunaan telepon genggam ($p=0,006$), durasi menggunakan telepon genggam setiap kali panggilan ($p=0,000$), lamanya memiliki telepon genggam ($p=0,013$), durasi menggunakan komputer sehari ($P=0.004$) dan durasi menonton televisi sehari ($p=0,000$) menunjukkan hubungan yang bermakna dengan nyeri kepala.

Kesimpulan. Terdapat hubungan signifikan antara penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala pada remaja di Surakarta.

Kata kunci: Media elektronik, nyeri kepala, remaja.

ABSTRACT

Ika Nurwulandari, J500100051, 2014, The Relation Of Electronic Media Usage Toward The Headache Perceived By Adolescents In Surakarta, Medical Faculty, Muhammadiyah University of Surakarta.

Background. The using of electronic media has become one of human needs social lives. The most users are the adolescents. Some of electronic media that mostly used are the cell phone, the computer, and the television. One of the negative effects caused by the using of electronic media is headache.

Objective. The objective of this research was to examine the relation between the using of electronic media (cell phone, computer and television) and the headache in adolescents in Surakarta.

Method. Of this research is analytic observation applying *cross sectional* as the aproach. The research was conducted toward the adolescents in Senior High School Muhammadiyah 2 of Surakarta. The amount of the sample is 48 samples with *simple random rampling* technique. The data were acquired through questionnaire filling adapted from 2 researchs i.e. Busch et al (2011) and Santini (2002) research and Ho and Ong (2004)research. The questionnaire adapted from Busch et al (2011) and Santini (2002) intends to figure out the using of electronic media while the questioner adapted from Ho and Ong (2004) research aims to create the criteria of headache based on *International Headache Society (IHS)*.

Result. The result of this study shows that there is a significant relation between the using of electronic media (cell phone, computer, television) and headache ($p=0,001$). Based on the characteristic of media electronic using with the headache, it is acquired the resulth cell phone using frequency ($p=0,006$), duration of the cell phone using each call ($p=0,000$), the length of the cell phone using ($p=0,013$), duration of using computer a day ($p=0,004$) and the duration of watching television a day ($p=0,000$) shows significant association toward headache.

Conclusion. There is a significant relation between the using of electronic media and headache in adolescents in surakarta.

Keyword : electronic media, headache, adolescents.