

**PENGARUH RADIASI ELEKTROMAGNETIK SALURAN UDARA
TEGANGAN EKSTRA TINGGI (SUTET) TERHADAP
KECERDASAN PADA ANAK**

Karya Tulis Ilmiah

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



Disusun oleh :

WAHYURIDISTIA MARHENRIYANTO

2004.031.0100

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH RADIASI ELEKTROMAGNETIK SALURAN UDARA
TEGANGAN EKSTRA TINGGI (SUTET) TERHADAP
KECERDASAN PADA ANAK**

Disusun oleh :

Nama : Wahyuridistia Marhenriyanto

NIM : 2004.031.0100

Telah disetujui oleh dosen pembimbing dan disahkan

Pada tanggal

Mengesahkan

Dosen Pembimbing / Dosen Penguji


Dr. Agus Wiyono MKK., M.Si

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan dengan sepenuh cinta untuk :

- ❖ Ayahanda R. Hary Walyanto dan Ibunda Sri Maryati yang dengan penuh kesabaran membesarkan penulis dan memberikan cinta dan kasih sayang serta dukungan baik secara moril maupun materil.*
- ❖ Adinda Desirianingsih Haryati Parastri yang selalu memberikan kasih dan sayang serta dukungannya.*
- ❖ Adinda Kanti Ratnawinorum yang selalu ada saat susah maupun senang.*

HALAMAN MOTTO

SESUNGGUHNYA ORANG-ORANG YANG BERIMAN DAN MENERJAKAN AMAL-AMAL YANG SALEH BAGI MEREKA SURGA YANG MENGALIR DI BAWAHNYA SUNGAI-SUNGAI, ITULAH KEBERUNTUNGAN YANG BESAR (AL-INSIQAQ)

(APAKAH) PERUMPAMAAN (PENGHUNI) JANNAH YANG DIJANJIKAN KEPADA ORANG-ORANG YANG BERTAKWA YANG DI DALAMNYA ADA SUNGAI-SUNGAI DARI AIR YANG TIADA BEUBAH RASA DAN BAUNYA, SUNGAI-SUNGAI DARI AIR SUSU YANG TIDAK BEUBAH RASANYA, SUNGAI-SUNGAI DARI KHAMAR YANG LEZAT RASANYA BAGI PEMINUMNYA DAN SUNGAI-SUNGAI DARI MADU YANG DISARING; DAN MEREKA MEMPEROLEH DI DALAMNYA SEGALA MACAM BUAH-BUAHAN DAN AMPUNAN DARI RABB MEREKA, SAMA DENGAN ORANG YANG KEKAL DALAM JAHANNAM DAN DIBERI MINUMAN DENGAN AIR YANG MENDIDIH SEHINGGA MEMOTONG USUSNYA? (MUHAMMAD-15)

SEMUA YANG BERADA DI LANGIT DAN YANG BERADA DI BUMI BERTASBIH KEPADA ALLAH (MENYATAKAN KEBESARAN ALLAH). DAN DIALAH YANG MAHA PERKASA LAGI MAHA BIJAKSANA (AL-HADIID-1)

SESUNGGUHNYA ORANG-ORANG YANG YANG MENENTANG ALLAH DAN RASUL-NYA, PASTI MENDAPAT KEHINAAN SEBAGAIMANA ORANG-ORANG YANG SEBELUM MEREKA TELAH MENDAPAT KEHINAAN. SESUNGGUHNYA KAMI TELAH MENURUNKAN BUKTI-BUKTI NYATA. DAN BAGI ORANG-ORANG KAFIR ADA SIKSA YANG MENGHINAKAN (AL-MUJAADILAH-5)

KALAU SEKIRANYA KAMI TURUNKAN AL-QURAN INI KEPADA SEBUAH GUNUNG, PASTI KAMU AKAN MELIHATNYA TUNDUK TERPECAH BELAH DISEBABKAN KETAKUTANNYA KEPADA ALLAH. DAN PERUMPAMAAN-PERUMPAMAAN ITU KAMI BUAT LINTIK MANISIA SUPAYA MEREKA BEREKIR

PRAKATA



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirabbil 'alamin, puji syukur kehadiran Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Pengaruh Radiasi Elektromagnetik Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) Terhadap Tingkat Kecerdasan Anak".

Selesainya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari dukungan moral dan material dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, bimbingan, nasehat dan saran yang telah diberikan, kepada :

1. Bapak dr. H. Erwin Santosa, Sp. A., M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. dr.Agus Wiyono, MKK., M.Si selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
3. Orangtua tercinta, Bapak R.Hary Walyanto dan Ibu Sri Maryati atas do'a dan dukungan baik moril maupun materiil sampai terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Adik Desi tersayang yang selalu memberikan dukungan dan do'a.
5. Keluarga besar di Manokwari dan Klaten atas do'a dan dukungannya.
6. Kanti Ratnaningrum yang selalu setia menemani serta memberikan bantuan, dorongan dan perhatiannya selama penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Sahabat-sahabatku yang baik, Luwak cina, Buncit berbulu, Mbul (Meet Ball), Mr. Kodox, dan Coro atas dukungan yang diberikan.
8. Semua subyek penelitian yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas kesediaannya membantu selama pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman-teman Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2004 atas kehangatan dan kebersamaannya.
10. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penelitian dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah S.W.T berkenan mencurahkan balasan kepada setiap kebaikan yang pernah mereka lakukan. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran pembaca sangat penulis harapkan.

Harapan penulis, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia kedokteran

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	5

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. SUTET	6
1. Definisi SUTET	6
2. Manfaat SUTET	6
3. Efek radiasi gelombang elektromagnetik SUTET	6
B. Kecerdasan	7

2. EQ	9
C. Radiasi	14
1. Jenis Radiasi	14
2. Mekanisme terjadinya radiasi tegangan tinggi	17
3. Batas pajanan Medan Listrik dan Medan Magnet	19
4. Dampak Radiasi Medan Elektromagnetik	19
5. Mekanisme Interaksi Medan Elektromagnetik dengan Sel	25
D. Kerangka Konsep Penelitian	29
E. Hipotesis Penelitian	30

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	31
B. Subyek Penelitian	31
1. Kriteria Inklusi	31
2. Kriteria Eksklusi	31
C. Instrumen Penelitian	32
D. Lokasi Penelitian dan Waktu	32
E. Variabel Penelitian	33
1. Variabel Bebas	33
2. Variabel Terikat	33
3. Variabel Perancu	33
F. Definisi Operasional	33
G. Analisis Data	35

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan	45
C. Keterbatasan Penelitian	49

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	50
B. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	51
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	56
-----------------------	-----------