

**SKRIPSI**

PENGARUH MEDAN LISTRIK DAN MEDAN MAGNET  
GELOMBANG ELEKTROMAGNETIK EXTREMELY LOW  
FREQUENCY (ELF) TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI  
TESTIS TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)



Oleh :

***YANTI INDRIASARI***

SURABAYA - JAWA TIMUR

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
S U R A B A Y A  
1999**

**PENGARUH MEDAN LISTRIK DAN MEDAN MAGNET GELOMBANG  
ELEKTROMAGNETIK EXTREMELY LOW FREQUENCY (ELF)  
TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI TESTIS  
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)  
STRAIN WESTAR**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan  
pada  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga



MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

oleh,

Yanti Indriasari  
NIM. 069412095

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing,

Dr. Bambang Sektiari L, drh. DEA.  
Pembimbing I


Wiwiek Tyasningsih, drh. M.Kes.  
Pembimbing II

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai skripsi untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan.

Menyetujui,  
Panitia Penguji,



Dr. Ismudiono, M.S., drh.  
Ketua



Sulistyaningwati G, M.S., drh  
Sekretaris



Dr. Mas'ud Hariadi, M.Phil., drh  
Anggota



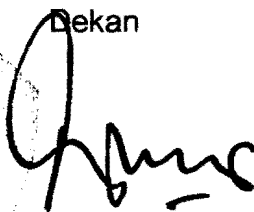
Dr. Bambang Sektiari L, DEA, drh  
Anggota



Wiwiek Tyasningsih, M.Kes, drh  
Anggota

Surabaya, 14 Februari 2000  
Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga

Dekan



Dr. Ismudiono, M.S., drh  
NIP. 130 687 297

**PENGARUH MEDAN LISTRIK DAN MEDAN MAGNET GELOMBANG  
ELEKTROMAGNETIK EXTREMELY LOW FREQUENCY (ELF)  
TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI TESTIS  
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)  
STRAIN WESTAR**

Yanti Indriasari

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh medan listrik dan medan magnet gelombang elektromagnetik extremely low frequency (ELF) terhadap gambaran histologi testis tikus putih (*Rattus norvegicus*) Strain Wester jantan dengan menggunakan hewan coba sebanyak 25 ekor tikus berumur 10 minggu. Desain percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan ulangan tidak sama yang terbagi menjadi 3 kelompok perlakuan. Perlakuan kontrol (Po) terdiri dari 5 ulangan, sedangkan P1 dan P2 masing-masing terdiri dari 10 ulangan. Data dianalisis menggunakan sidik ragam, kemudian dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%.

Tikus putih dipelihara berdasarkan kelompok perlakuan dan diberi pakan ayam jenis PAR-G serta minum secara tak terbatas. Masing-masing kelompok mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelompok kontrol (Po) dipaparkan pada medan listrik dan medan magnet alami selama 57 hari (8 minggu), kelompok P1 dipaparkan dibawah jaringan SUTET 500 kV selama 29 hari (4 minggu) dan P2 juga dipaparkan dibawah jaringan SUTET 500 kV selama 57 hari (8 minggu). Setelah itu dilakukan pembedahan dan pembuatan sediaan histologi testis, kemudian dilakukan penghitungan jumlah sel sertoli, sel spermatogonium, sel spermatosit primer dan sel spermatid pada sepuluh tubulus seminiferus pada irisan testis yang berbeda untuk setiap ulangan pada masing-masing perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paparan medan listrik dan medan magnet gelombang elektromagnetik ELF (di bawah jaringan SUTET 500 kV) selama 29 hari (4 minggu) telah memberikan perbedaan yang nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap jumlah sel sertoli, sel spermatogonium, sel spermatosit primer, dan sel spermatid. Rataan jumlah tertinggi ditunjukkan oleh kelompok kontrol (Po) dan terendah pada kelompok P2. Jadi semakin lama paparan terhadap medan listrik dan medan magnet ELF semakin besar penurunan terhadap jumlah sel sertoli, spermatogonium, spermatosit primer dan spermatid.