

**Elida Rahmi Muzdalifah, 2006, "Pengaruh Rangsangan Listrik Non Invasif Terhadap Kerusakan Jaringan Kulit Mencit (*Mus musculus*)", Skripsi ini dibuat di bawah bimbingan Suryani Dyah Astuti, S.Si, M.Si dan Drs. I.B. Rai Pidada, M.Si, Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.**

---

### ABSTRAK

Dewasa ini elektrostimulator banyak digunakan dalam bidang medis, khususnya pengobatan akupunktur. Dalam pemakaiannya elektrostimulator berfungsi sebagai sumber rangsangan listrik.

Telah dilakukan penelitian tentang Pengaruh rangsangan listrik *non invasif* terhadap kerusakan jaringan kulit mencit (*Mus musculus*). Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui kondisi kerusakan jaringan (*necrosis*) kulit mencit akibat pengaruh rangsangan *non invasif* dengan elektrostimulator dan menentukan nilai terkecil dosis dengan tingkat kerusakan jaringan (*necrosis*) minimal.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah *Randomized Post Test Control Group Design*. Prosedurnya adalah digunakan hewan coba mencit sebanyak 35 ekor, kemudian dibagi dalam kelompok kontrol, kelompok perlakuan yaitu variasi waktu pemaparan, dan kelompok perlakuan variasi frekuensi. Sebelum diberi perlakuan mencit dipotong rambutnya dibagian punggung, kemudian distimulasi listrik, mencit diambil kulitnya untuk dibuat preparat histology dan diamati kematian sel pada lapisan epidermis.

Analisis data menggunakan uji Analisis of Variansi (Anova) dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf kepercayaan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian rangsangan listrik dengan variasi waktu pemaparan (10, 15, dan 20 menit) berpengaruh pada kerusakan jaringan dibandingkan dengan variasi frekuensi (10, 50, dan 100 Hz). Dosis energi pada elektrostimulator berkait erat dengan waktu pemaparan, sehingga semakin lama waktu rangsangan maka semakin besar energi yang ditransfer pada jaringan kulit.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian rangsangan listrik dengan variasi waktu pemaparan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap kerusakan jaringan kulit.

Kata kunci : waktu pemaparan, frekuensi, dosis energi, dan kerusakan jaringan kulit.