

Devy Puspitasari, 2006, "Pengaruh Rangsangan Listrik 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

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh rangsangan listrik *invasif* terhadap kerusakan jaringan kulit mencit (*Mus musculus*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kerusakan jaringan kulit mencit akibat pengaruh rangsangan *invasif* dengan elektrostimulator dan menentukan nilai dosis dengan tingkat kerusakan jaringan minimal. Rancangan percobaan yang digunakan adalah *Randomized Post Test Control Group Design*. Dalam penelitian digunakan hewan coba mencit sebanyak 35 ekor yang dibagi dalam kelompok kontrol, perlakuan variasi frekuensi (10, 50 dan 100 Hz) dan variasi waktu pemaparan (10, 15 dan 20 menit), kemudian dibuat preparat histologi dan diamati kematian sel nekrosis pada lapisan epidermis. Analisis data menggunakan uji Anova dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf kepercayaan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian rangsangan listrik dengan variasi frekuensi dan waktu pemaparan berpengaruh nyata ($P < 0,05\%$) terhadap kerusakan jaringan kulit sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian rangsangan listrik dengan variasi frekuensi dan waktu pemaparan berpengaruh pada kerusakan jaringan epidermis dan dosis yang memiliki pengaruh tingkat kerusakan jaringan minimal sebesar 2,14 joule.

Kata kunci : waktu pemaparan, frekuensi, dosis, epidermis dan nekrosis.

Devy Puspitasari, 2006, "The Effect of *Invasive* Electric Stimulation to Tissues Damage of *Mus musculus*". This scripts is under guidance by Suryani Dyah Astuti, S.Si, M.Si and Drs. I.B. Rai Pidada, M.Si., Physics Departement, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga Univercity.

ABSTRACT

The effect of invasive electric stimulation to tissues damage of *mus musculus* has been researched. This research have purpose to observe condition of tissues damage of *mus musculus* due to the effect of invasive stimulus with electrostimulator and to determine dose with the minimum tissues damage. The experimental design uses Randomized Post Test Control Group Design. In this research used 35 *mus musculus* divided into control group, treatment of frequency variation (10, 50, and 100 Hz) and time exposure (10, 15, and 20 minutes), then to make histology preparat and observe the necrosis cell death in ephidermis. The data gained then analized using analysis of varian (Anova) and continued with BNT test with testing standart is 5%. Result of research show that electrical stimulation with various frequency and time exposure shape significant ($P < 0,05$) to the tissues damage. Conclusion from this research are that electrical stimulation with various frequency and time exposure is having influence in ephidermis tissues damage and dose owning influence mount the minimum tissues damage is equal to 2,14 joule.

Key word : time of exposure, frequency, dose, ephidermis and necrosis