ABSTRAK

PENINGKATAN JUMLAH INTI SEL YANG ABNORMAL AKIBAT ADANYA HIPERKONTRAKSI PADA VENTRIKEL KANAN JANTUNG MENCIT JANTAN (*Mus musculus* L.) SETELAH PAPARAN MEDAN LISTRIK TEGANGAN TINGGI

Oleh

RADINAL YUSIVANANDRA PRAYITNO

Kebutuhan manusia akan energi listrik terus berkembang. Besarnya kuat medan listrik yang dipersyaratkan WHO (*World Health Organization)* adalah 5 kV dan apabila melebihi batas yang ditentukan dapat menimbulkan masalah terhadap Jantung. Jantung adalah organ pompa berotot didalam dada yang bekerja terus menerus tanpa henti memompa darah keseluruh tubuh. Mengingat peranan jantung sangat penting bagi kelangsungan hidup, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh medan listrik bertegangan listrik terhadap fungsi organ jantung yang dianalisis histopatologi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan jumlah inti sel yang abnormal akibat adanya hiperkontraksi pada ventrikel kanan jantung setelah paparan medan listrik tegangan tinggi.

Jenis penelitiaan ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan 24 ekor mencit jantan (*Mus musculus* L.) dibagi menjadi 4 kelompok. Hewan uji dipapar dengan medan listrik tegangan tinggi selama 37 hari. Hewan uji dikelompokkan dalam 4 kelompok dengan masing-masing 6 kali pengulangan, yaitu kelompok K atau kelompok kontrol yang tidak diberi paparan medan listrik tegangan tinggi, kelompok P1 yang diberi paparan medan listrik tegangan 5 volt selama 8 jam, kelompok P2 yang diberi paparan medan listrik tegangan 6 volt selama 8 jam dan kelompok P3 yang diberi paparan medan listrik tegangan 7 volt selama 8 jam. Parameter yang diambil adalah jumlah inti sel yang abnormal.

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pengulangan sebanyak 6 kali di setiap satuan kelompok percobaan. Dari

hasil analisis menggunakan Analisis Of Variant (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji BNT 5 % didapatkan p = 0,000 untuk jumlah inti sel abnormal. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara paparan medan listrik dengan jumlah inti sel yang abnormal (p < 0,05).

Kata Kunci : Medan Listrik, *Mus musculus* L., hiperkontraksi, inti sel