

ABSTRAK

STRUKTUR HISTOPATOLOGI GINJAL PADA MENCIT (*Mus musculus L.*) JANTAN AKIBAT PAJANAN MEDAN LISTRIK TEGANGAN TINGGI

Oleh :

Tira Amalia

Kebutuhan manusia akan energi listrik terus berkembang. Dengan semakin banyaknya peralatan listrik mengakibatkan manusia seringkali berhubungan dengan energi listrik. Medan listrik dihasilkan oleh listrik/pembangkit dalam keadaan bertegangan, semakin besar tegangan maka semakin besar medan listrik yang dihasilkan. Besarnya kuat medan listrik yang dipersyaratkan WHO (*World Health Organisation*) adalah 5 kV dan apabila melebihi batas yang ditentukan maka dikhawatirkan dapat menimbulkan masalah terhadap sistem dan fungsi organ tubuh.

Ginjal merupakan organ tubuh yang berperan penting untuk membuang sisa hasil metabolisme yang diangkut dalam sirkulasi darah. Ginjal juga berperan sebagai pengatur keseimbangan air dan elektrolit, osmolalitas cairan tubuh dan konsentrasi elektrolit, tekanan arteri, keseimbangan asam dan basa, sekresi, metabolisme dan ekskresi hormon, serta glukoneogenesis. Mengingat peranan ginjal sangat penting bagi kelangsungan hidup makhluk hidup, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh medan listrik bertegangan listrik terhadap fungsi organ ginjal yang dianalisis histopatologi. Penelitian ini menggunakan hewan uji mencit (*Mus musculus L.*) jantan yang diberi pajanan medan listrik sebesar 5kV/m, 6kV/m, dan 7kV/m selama 8 jam setiap harinya selama 35 hari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pajanan medan listrik tegangan tinggi terhadap bagian-bagian ginjal seperti glomerulus dan tubulus pada mencit (*Mus musculus L.*) jantan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2009. Pembuatan preparat histologi ginjal akan dilaksanakan di Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner (BPPV) regional III

Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 4 perlakuan dan 5 pengulangan. Pengamatan dilakukan dengan menghitung penurunan jumlah glomerulus dan jumlah perdarahan glomerulus. Data penurunan jumlah glomerulus dan jumlah perdarahan glomerulus dianalisis dengan analisis ragam (ANARA). Apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf nyata 5% untuk perbandingan masing-masing kelompok.

Data hasil analisis ragam (Anara) pada $P < 0,05\%$ menunjukkan, medan listrik 7 kV berpengaruh terhadap penurunan jumlah glomerulus, sedangkan jumlah perdarahan glomerulus nyata meningkat pada setiap perlakuan.

Kata kunci : Medan listrik, ginjal, penurunan jumlah glomerulus dan jumlah perdarahan glomerulus, mencit jantan (*M. musculus L.*), histopatologi ginjal.