

PENGARUH ANTIOKSIDAN VITAMIN E TERHADAP JUMLAH KERUSAKAN SEL TESTIS TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIPAPAR DENGAN ASAP ROKOK



Oleh: Wiwik Handayaningsih (01330063)

Biologi

Dibuat: 2006-03-03 , dengan 3 file(s).

Keywords: ANTIOKSIDAN, SEL TESTIS, ROKOK

Asap rokok mengandung radikal bebas dalam jumlah yang sangat tinggi, diperkirakan dalam satu kali hisapan rokok terdapat 1014 molekul radikal bebas. Dari sekian banyak macam radikal bebas yang terdapat dalam asap rokok yang paling berbahaya adalah CO yang dapat menyebabkan rusaknya membran sel testis karena fosfolipid dan glikolipid sebagai komponen membran sel testis mengandung asam lemak tidak jenuh yang rentan terhadap pengaruh radikal bebas terutama membran spermatozoa. Oleh karena itu dalam penelitian ini diamati berbagai dosis vitamin E sebagai antioksidan terhadap jumlah sel testis tikus yang dipapar dengan asap rokok.

Penelitian ini menggunakan 24 tikus wistar jantan, berat 300 gram dibagi dalam 6 kelompok yang masing-masing beranggotakan 4 ekor tikus. Kelompok Po sebagai kelompok kontrol, kelompok P1 dipapar asap rokok 1 batang/hari selama 2 bulan. Kelompok P2, P3, P4, dan P5 disamping dipapar asap rokok juga diberi vitamin E dengan dosis berbeda yaitu 0,05, 0,10, 0,20 dan 0,40 mg/gr berat badan tikus/hari. Setelah 2 bulan dilakukan perhitungan jumlah sel testis tikus yang rusak dengan mikroskop elektron (pembesaran 400x) pada jaringan testis tikus yang dicat dengan HE.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa vitamin E mengurangi jumlah kerusakan sel testis tikus yang terjadi akibat paparan asap rokok dengan dosis optimal 0,10 mg/gram berat badan tikus dengan standar kebutuhan awal adalah 0,05 mg/gram BB tikus. Bila dosis ditingkatkan menjadi 0,20 dan 0,40 mg/gram berat badan kedua efek vitamin E sebagai antioksidan dan reducing agent menjadi berkurang bahkan menyebabkan jumlah kerusakan sel testis tikus meningkat. Hal ini disebabkan pada penambahan antioksidan yang berlebihan akan menyebabkan antioksidan menjadi oksidan yang justru berbahaya bagi sel testis.