

INTISARI

Asap rokok diketahui menyebabkan penurunan kualitas spermatozoa akibat peningkatan stress oksidatif. Kerusakan yang diakibatkan oleh stress oksidatif dapat dicegah dengan antioksidan, antioksidan tersebut diantaranya adalah selenium dan vitamin E. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian selenium dan vitamin E terhadap kualitas spermatozoa tikus yang dipapar asap rokok.

Penelitian eksperimental menggunakan rancangan *post test only control group design* ini menggunakan 30 sampel tikus putih galur wistar. Sampel dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok I (kontrol), kelompok II diberi paparan asap rokok 2 batang perhari, kelompok III diberi paparan asap rokok dan vitamin E dengan dosis 150 mg/kgBB, kelompok IV diberi paparan asap rokok dan selenium dengan dosis 1,67 mg/kgBB, kelompok V diberi paparan asap rokok dan vitamin E dengan dosis 150 mg/kgBB dan selenium 1,67 mg/kgBB. Penelitian dilakukan selama 7 hari dan pada hari 8 dilakukan pembedahan dan pengukuran morfologi spermatozoa. Analisa hasil menggunakan uji *Kruskal-Wallis* dilanjut dengan uji *Mann-Whitney*.

Rerata morfologi spermatozoa kelompok I, II, III, IV, V masing-masing adalah 88,83%, 53,83%, 72,67%, 77,00%, 84,24%. Hasil uji *Mann whitney* menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) pada kelompok I dengan kelompok II, III, IV. kelompok II dengan kelompok III, IV, V. Kelompok III dengan kelompok V.

Kesimpulan penelitian selenium dan vitamin E dapat meningkatkan morfologi spermatozoa tikus yang dipapar asap rokok.

Kata kunci: asap rokok, selenium, vitamin E, morfologi spermatozoa

ABSTRACT

Selenium and vitamin E has been shown to scavage free radicals. The studies on the effect of selenium and vitamin E supplementation on the sperm quality in rat exposed to cigarette smoke are limited. This study was aimed to determine effect of selenium and vitamin E, alone and combination on sperm morphology in male rats exposed to cigarette smoke.

Thirty male rats were divided into five groups (6 rats each): group I was administered with standart diet; Group II was exposed to cigarette smoke, group III was exposed to cigarette smoke + 150 mg/kg BW vitamin E, group IV was exposed to cigarette smoke + 1,67 mg/kg BW selenium, group V was exposed to cigarette smoke + 0,9 mg/kg BW selenium and 75 mg/kg BW vitamin E. The experiment was conducted for one week. Sperm Morphology was evaluated on the day 8 and 9. The data were analyzed using Krusial-Wallis test followed with manan-Whitney test.

The mean percentage of normal spermatozoa in group I, II, III, IV, V were 88.83%, 53.83%, 72.67%, 77.00%, 84.24% respectively. There was a significant difference ($p < 0.05$) the group (I and II, I and III, I and IV, II and III, II and IV, II and V, III and V).

The supplementation of selenium and vitamin E significantly increase the sperm morphology in male rats exposed to cigarette smoke.

Keywords: *Cigarette Smoke, Selenium, Vitamin E, Sperm Morphology*