

ABSTRACT

Background : Cigarette smoke contains free radicals which negatively affect blood erythrocytes. Free radicals can be stabilized with antioxidants, one of which is obtained from chempedak fruit peel extract (*Artocarpus Integer*) which is easy to live in Jambi. This study aims to determine the effect of giving chempedak fruit peel extract (*Artocarpus Integer*) on preventing a decrease in the number of erythrocytes in male white rats exposed to cigarette smoke.

Methods : This true experimental quantitative analysis study used a completely randomized design with a pretest and posttest control group design. The research subjects were 36 male white rats of the Wistar strain aged 3-6 months with a body weight of 250-350 grams which were divided into 6 treatment groups. Control group, cigarette smoke group, 100 IU vitamin E group, treatment group with extract doses of 50, 100, and 200 mg/kgBW. The treatment was carried out for 14 days by examining the number of erythrocytes before treatment and after treatment.

Results : The most significant prevention of decreasing the number of erythrocytes was found in the extract at a dose of 200 mg/kg BW compared to the other two dose variants.

Conclusion : Giving chempedak fruit peel extract (*Artocarpus Integer*) affects preventing a decrease in the number of erythrocytes in male white rats exposed to cigarette smoke.

Keyword : Antioxidant, Chempedak Fruit Peel Extract (*Artocarpus Integer*), Cigarette Smoke, Erythrocyte Count, Free Radical, Male White Rat.

ABSTRAK

Latar Belakang : Asap rokok mengandung radikal bebas yang berpengaruh negatif bagi eritrosit darah. Radikal bebas dapat distabilkan dengan antioksidan yang salah satunya didapat dari ekstrak kulit buah cempedak (*Artocarpus Integer*) yang mudah hidup di Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit buah cempedak (*Artocarpus Integer*) terhadap pencegahan penurunan jumlah eritrosit pada tikus putih jantan yang dipapar asap rokok.

Metode : Penelitian analisis kuantitatif *true experimental* ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan *pretest and posttest control group design*. Subjek penelitian berupa 36 ekor tikus putih jantan galur wistar berumur 3-6 bulan dengan berat badan 250-350 gram yang dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan. Kelompok kontrol, kelompok asap rokok, kelompok vitamin E 100 IU, kelompok perlakuan dosis ekstrak 50, 100, dan 200 mg/kgBB. Perlakuan dilakukan selama 14 hari dengan pemeriksaan jumlah eritrosit sebelum perlakuan dan setelah perlakuan.

Hasil : Pencegahan penurunan jumlah eritrosit paling bermakna terdapat pada ekstrak dosis 200 mg/kgBB dibanding dua varian dosis lainnya.

Kesimpulan : Pemberian ekstrak kulit buah cempedak (*Artocarpus Integer*) berpengaruh terhadap pencegahan penurunan jumlah eritrosit pada tikus putih jantan yang dipapar asap rokok.

Kata Kunci : Antioksidan, Asap Rokok, Ekstrak Kulit Buah Cempedak (*Artocarpus Integer*), Jumlah Eritrosit, Radikal Bebas, Tikus Putih Jantan.