

ABSTRAK

Rokok telah menjadi salah satu masalah utama kesehatan di Indonesia. Banyaknya kandungan bahan kimia berbahaya yang ada pada rokok dapat memicu timbulnya radikal bebas. Radikal bebas yang masuk ke dalam saluran napas secara langsung merangsang terjadinya hiperplasia sel goblet pada saluran napas bronkus. Pengurangan radikal bebas yang diperoleh dari asap rokok dapat dilakukan dengan pemberian antioksidan. Ekstrak Cucumis melo merupakan antioksidan superoxide dismutase yang dapat menetralkan radikal bebas. Penilaian radikal bebas dapat dilakukan dengan melihat kadar malondialdehid pada serum darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Ekstrak Cucumis melo dalam menurunkan kadar malondialdehid dan hiperplasia sel goblet akibat paparan asap rokok terhadap tikus wistar. Pemberian Ekstrak Cucumis melo dengan paparan asap rokok 2 batang per hari dilakukan selama 28 hari dengan menggunakan kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif dan 3 kelompok perlakuan dengan dosis ekstrak melon yang berbeda yaitu 2,25 IU, 4,5 IU dan 9 IU. Setelah itu, dilakukan pengukuran malondialdehid dengan mengambil serum darah dan hiperplasia sel goblet dengan mengambil histologi bronkus pada semua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan Ekstrak Cucumis melo berpengaruh terhadap penurunan kadar Malondialdehid (ANOVA, $p=0.000$) dan Uji LSD (least significant difference) yang menunjukkan kelima kelompok memberikan hasil yang signifikan antara kelompok terhadap penurunan kadar malondialdehid pada tikus wistar yang terpapar asap rokok ($p < 0,05$). Sedangkan pada hiperplasia sel goblet belum memberikan pengaruh (ANOVA, $P=0.396$). Hal ini dikarenakan perubahan struktur histologi sel goblet membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan perubahan kadar malondialdehid dalam darah.

Kata kunci : Superoxide dismutase, Cucumis melo, Sel goblet, Malondialdehid, Radikal bebas

ABSTRACT

Cigarette has become a major health problem in Indonesia. It contains harmful chemical that trigger free radical. The free radicals that enter into the airway directly stimulate goblet cell hyperplasia of the bronchial airways. Reduction of free radicals derived from cigarette smoke can be done by giving antioxidants. Cucumis melo extract is an antioxidant superoxide dismutase which can neutralize free radicals. Assessment of free radicals can be done by looking at the levels of malondialdehyde in blood serum. This research aims to determine the effectiveness of extract Cucumis melo in lowering malondyaldehyde and goblet cell hyperplasia due to exposure to cigarette smoke on Wistar rats. Extract Cucumis melo with exposure to smoke two cigarettes per day for 28 days is done by using a negative control group, positive control group and 3 groups treated with different doses of melon extract is 2.25 IU, 4.5 IU and 9 IU. Measurement of serum malondialdehyde can be done by taking blood serum and goblet cell hyperplasia can be done by taking bronchial histology in all groups. The results showed extract Cucumis melo can decreased levels of Malondialdehyde (ANOVA, $p = 0.000$) and LSD test (least significant difference) indicate a significant difference between each group for decreased levels of malondialdehyde in wistar rats were exposed to smoke ($p < 0, 05$). While the goblet cell hyperplasia has not given effect (ANOVA, $P = 0396$). It was because changes in goblet cell histological structure requires a longer time than the change malodialdehyde levels in the blood

Keywords: Superoxide dismutase, Cucumis melo, Goblet cell, Malondialdehyde, Free radical