

ABSTRACT

THE EFFECT OF GREEN TEA EXTRACTS (*Cammelia sinensis*) ON DAMAGE OF MYOCARDIUM HISTOPATHOLOGY STRUCTURE IN MALE SPRAGUE DAWLEY RATS EXPOSED BY ELECTRIC CIGARETTE VAPOR

By

INA RENDAYU

Introduction: Smoking habit is associated with high mortality rates. Indonesia is ranked as the fifth highest total cigarette consumption worldwide. Currently a method of smoking cessation is Nicotine Replacement Therapy (NRT) using electric cigarettes. Substances contained in electric cigarettes still have detrimental effects on body organs (including heart) through free radicals formation. Green tea is one of plants that has an antioxidant effect.

Objective: This study aimed to determine the effect of green tea extract on damage of myocardium histopathology structure in male Sprague dawley rats exposed to electric cigarette vapor.

Method: This research was an experimental study with a real experimental design method approach. Thirty rats were divided into six groups (negative control with aquadest (K1), positive control with electric cigarette vapor (K2) and conventional cigarette vapor (K3), and three treatment groups with green tea extract dosage of 50 mg / kg BB (P1), 100 mg / kg BB (P2) and 200 mg / kg BB (P3)).

Results: The results showed that myocardial structure damage due to exposure to electric vapor was almost the same as conventional cigarettes. Administration of green tea extract did not affect myocardium histopathology structure in white rats exposed electric cigarette vapor.

Conclusion: There was no effect of green tea extract on damage of myocardium histopathology structure in male Sprague Dawley rats exposed to electric cigarette vapor.

Key word: Antioxidant, electric cigarette, green tea, histopathology, myocardium.

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK TEH HIJAU (*Cammelia sinensis*) TERHADAP KERUSAKAN STRUKTUR HISTOPATOLOGI JANTUNG TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN GALUR *Sprague dawley* YANG DI PAPAR UAP ROKOK ELEKTRIK

Oleh

INA RENDAYU

Latar Belakang: Kebiasaan merokok berhubungan dengan tingkat kematian yang tinggi. Indonesia menempati peringkat lima total konsumsi rokok tertinggi di dunia. Saat ini salah satu metode menghentikan kebiasaan merokok adalah *Nicotine Replacement Therapy* (NRT) menggunakan rokok elektrik. Zat yang terkandung dalam rokok elektrik tetap memiliki efek merugikan bagi organ tubuh (termasuk jantung) melalui pembentukan radikal bebas. Salah satu tanaman yang memiliki efek antioksidan adalah teh hijau.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak teh hijau terhadap struktur histopatologi jantung tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Sprague dawley* yang di papar uap rokok elektrik.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan pendekatan metode rancangan eksperimen sungguhan. Tiga puluh ekor tikus dibagi dalam enam kelompok (kontrol negatif dengan pemberian akuades (K1), kontrol positif dengan pemberian uap rokok elektrik (K2) dan uap rokok konvensional (K3), dan tiga kelompok perlakuan dengan dosis ekstrak teh hijau 50 mg/kg BB (P1), 100 mg/kg BB (P2) dan 200 mg/kg BB (P3)).

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan kerusakan struktur miokardium tikus putih akibat paparan uap rokok elektrik hampir sama dengan rokok konvensional. Pemberian ekstrak teh hijau tidak berpengaruh terhadap struktur histopatologi jantung tikus putih yang diberikan paparan uap rokok elektrik.

Kesimpulan: Tidak terdapat pengaruh pemberian ekstrak teh hijau terhadap struktur histopatologi jantung tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *Sprague dawley* yang diberikan paparan uap rokok elektrik.

Kata kunci: Antioksidan, histopatologi, miokardium, rokok elektrik, teh hijau.