

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KULIT BATANG BAKAU MINYAK (*RHIZOPHORA APICULATA*) ETANOL 95 % TERHADAP HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS PUTIH JANTAN GALUR *SPARAGUE DAWLEY* YANG TERPAPAR ASAP ROKOK

Oleh

William Bahagia

Latar belakang: Asap rokok merupakan radikal bebas yang mengakibatkan kondisi patologis seperti inflamasi, proteolisis, dan stres oksidatif. Pada penelitian sebelumnya, kulit batang bakau (*Rhizophora apiculata*) berpotensi sebagai antioksidan. Tujuan penelitian ini mengetahui potensi kulit batang bakau (*Rhizophora apiculata*) dalam melindungi kerusakan organ pankreas tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur *Sparague dawley* yang terpapar asap rokok.

Metode penelitian: Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan metode *post test only control group design*. Lokasi penelitian di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Sampel pada penelitian ini adalah tikus putih jantan (*Rattus novergicus*) galur *Sparague dawley*. Variabel bebas adalah ekstrak kulit batang bakau yang diberikan pada tikus putih. Variabel terikat gambaran histopatologi pankreas tikus putih yang terpapar asap rokok. Pembacaan preparat mengacu pada skor, yaitu skor 0: tidak ada perubahan patologis dan skor 1: ditemukannya sel radang. Uji statistik yang digunakan chi-square dengan alternatif uji fisher.

Hasil penelitian: Rerata sel radang paling tinggi pada kelompok kontrol. Hasil bermakna ($p < 0,05$) terdapat antara kelompok kontrol dan rokok serta kelompok rokok dan bakau+kontrol. Hasil tidak bermakna ($p > 0,05$) terdapat antara kelompok kontrol dan bakau+rokok.

Kesimpulan: Pemberian ekstrak kulit batang bakau (*Rhizophora apiculata*) berpotensi melindungi kerusakan sel pankreas tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur *Sparague dawley* yang terpapar asap rokok.

Kata kunci: anti oksidan, anti inflamasi, asap rokok, bakau minyak,

ABSTRACT

THE EFFECT OF MARINE MANGROVE (*RHIZOPHORA APICULATA*) BARK EXTRACT ETHANOL 95% ON HISTOPATOLOGY PANCREAS OF MALE WHITE RATS *SPARAGUE DAWLEY* STRAIN EXPOSED TO CIGARETTE SMOKE

BY

William Bahagia

Background: Cigarette smoke is free radical that results in pathological conditions such as inflammation, proteolysis, and oxidative stress. In previous studies, marine mangrove (*Rhizophora apiculata*) bark extract has potential effect as antioxidant. The purpose of research is to know the potential of bark extract (*Rhizophora apiculata*) in protecting the damage of pancreas male white rat (*Rattus norvegicus*) *Sparague dawley* strain exposed to cigarette smoke.

Methods: The research design used is experimental research with post test only control group design method. Location of research in the Faculty of Medicine, University of Lampung. The sample in this study was male white rat (*Rattus norvegicus*) *Sparague dawley* strain. Independent variable is marine mangrove bark extract that is given to white mouse. The dependent variable is histopathology microscopic pancreatic white rats exposed to cigarette smoke. Interpretation of preparations is based to the score, score 0: no pathological changes and score 1: discovery of inflammatory cells. The statistical test used by chi-square with fisher test as alternative test.

Results: The highest rate of inflammatory cells in the control group. Significant results ($p < 0.05$) were found between the control and cigarette groups as well as the cigarette and bark extract + control groups. The results were not significant ($p > 0.05$) between the control and the bark extract + cigarette.

Conclusion: The administration of marine mangrove (*Rhizophora apiculata*) bark extract has potential to protect the damage of pancreatic male white rats (*Rattus norvegicus*) *Sparague dawley* strains exposed to cigarette smoke.

Keywords: anti oxidant, anti inflammation, marine mangrove, smoke cigarette