

ABSTRACT

COMPARISON OF PROTECTIVE EFFECTS OF ETHANOL, METANOL, and N-HEXANE EXTRACT OF MANGROVE STERM BARK (*Rhizophora apiculata*) TOWARDS HISTOPATOLOGY OF RAT'S PANCREAS EXPOSED TO CIGARETTE

By

Sisy Rizkia Putri

Background : *Rhizophora apiculata* is a plant that has new potential as a medicinal ingredient which contains antioxidant.

Metode : The post test only group design was used in this study. Thirty rats were used and divided into 6 groups, where each group was given exposure to cigarette smoke 24 cigarettes/day for 30 days except the normal group. In the P1, P2 and P3 treatment groups, ethanol, methanol and n-hexane extracts were given each with a dose of 56.55 mg / kgBB and the negative group was given vitamin C at a dose of 9 mg / kgBB. After the treatment was finished, the histopathological of rats's pancreas exposed to cigarettes were read.

Result : The highest mean of inflammatory cell scoring was in the positive group who were not given extracts or vitamin C but exposed to cigarette smoke. The *Kruskal-Wallis* test obtained a p-value of 0.00. The *Post-Hoc Man-Whitney* test obtained a p-value <0.05 between the K (+) treatment groups with K (-) and P2, besides that the p-value >0.05.

Conclusion : The protective effect of the methanol extract of mangrove stem bark *Rhizophora apiculata* 56.55 mg/kgBB was as good as 9mg/kgBB of vitamin C on the histopathology of the rat's pancreas exposed to cigarette smoke. The ethanol and n-hexane extract of mangrove sterm bark *Rhizophora apiculata* did not have a protective effect on the histopathology of rat's pancreas exposed to cigarette smoke.

Keyword : cigarette smoke, pancreas, *Rhizophora apiculata*

ABSTRAK

PERBANDINGAN EFEK PROTEKTIF EKSTRAK ETANOL, METANOL, dan N-HEKSANA KULIT BATANG BAKAU (*Rhizopora apiculata*) TERHADAP HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS YANG TERPAPAR ASAP ROKOK

Oleh

Sisy Rizkia Putri

Latar Belakang : *Rhizopora apiculata* merupakan tanaman yang memiliki potensi baru sebagai bahan obat yang mengandung antioksidan.

Metode : Desain penelitian *post test only group design* digunakan pada penelitian ini. Tiga puluh tikus digunakan dan dibagi menjadi 6 kelompok, dimana masing-masing kelompok diberikan paparan asap rokok 24 batang/hari selama 30 hari kecuali kelompok normal. Pada kelompok perlakuan P1, P2 dan P3 diberikan ekstrak etanol, metanol dan n-heksana dengan dosis masing-masing 56,55 mg/kgBB dan kelompok negatif diberikan vitamin C dengan dosis 9 mg/kgBB. Setelah perlakuan selesai diberikan, selanjutnya pembacaan preparat histopatologi pankreas tikus yang terpapar rokok dilakukan.

Hasil : Rerata skoring sel inflamasi tertinggi pada kelompok positif yang tidak diberikan ekstrak ataupun vitamin C tapi dipaparkan asap rokok. Uji *Kruskal-Wallis* mendapatkan *p-value* 0,00. Uji *Post Hoc Man-Whitney* mendapatkan *p-value* <0,05 antara kelompok perlakuan K(+) dengan K(-) dan P2, selain itu *p-value* >0,05.

Kesimpulan : Efek protektif ekstrak metanol kulit batang bakau *Rhizopora apiculata* 56,55 mg/kgBB sama baiknya dengan vitamin C 9 mg/kgBB terhadap histopatologi pankreas tikus yang terpapar asap rokok. Ekstrak etanol dan n-heksana kulit batang bakau *Rhizopora apiculata* tidak memiliki efek protektif terhadap histopatologi pankreas tikus yang terpapar asap rokok.

Kata kunci : asap rokok, pankreas, *Rhizopora apiculata*