

PENGARUH PEMBERIAN ESKTRAK ETANOL DAUN SIRIH MERAH

(Piper crocatum) SELAMA 90 HARI TERHADAP

HISTOPATOLOGI HEPAR MENCIT DDY

Dita Widira, Farida Juliantina Rachmawaty, Zainuri Sabta Nugraha

INTISARI

Latar Belakang: Daun sirih merah (*Piper crocatum*) merupakan salah satu tanaman yang secara empiris bermanfaat untuk mengobati berbagai penyakit. Berdasarkan penelitian, sirih merah berfungsi sebagai antimikroba *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, dan bersifat antiproliferatif terhadap sel kanker payudara. Beberapa penyakit memerlukan penggunaan secara jangka panjang untuk mendapatkan manfaat dari daun sirih merah.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perubahan gambaran histopatologi hepar mencit dengan pemberian ekstrak etanol daun sirih merah selama 90 hari.

Metode: Penelitian eksperimental laboratorium ini menggunakan 43 ekor mencit yang dikelompokkan menjadi empat kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol. Perlakuan I mendapat dosis 50 mg/KgBB, kelompok perlakuan II dosis 100 mg/KgBB, kelompok III dosis 200 mg/KgBB, kelompok IV dosis 400 mg/KgBB, dan kelompok kontrol yang diberikan akuades. Ekstrak diberikan secara per oral dengan sonde. Perubahan histopatologi sel hepar dinilai menggunakan metode penilaian Manja Roenigk.

Hasil: Terjadi perubahan histopatologi hepar mencit yang bermakna ($p < 0,05$) antara kelompok perlakuan dengan dosis 100mg/KgBB, 200mg/KgBB, dan 400mg/KgBB dibandingkan kontrol akuades. Tidak terdapat perubahan bermakna ($p > 0,05$) antara kelompok dosis 50mg/KgBB dengan kontrol akuades. Perubahan yang terjadi berupa degenerasi keruh, degenerasi hidropik, dan nekrosis.

Kesimpulan: Paparan selama 90 hari ekstrak etanol daun sirih merah pada dosis 50 mg/KgBB tidak menimbulkan perubahan histopatologi yang signifikan, sedangkan perubahan signifikan terjadi pada dosis 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB, dan 400 mg/KgBB.

Kata Kunci : sirih merah, toksisitas subkronis, histopatologi hepar, *scoring hepatocyte* Manja Roenigk.

**THE EFFECT OF 90 DAYS RED BETEL VINE (*Piper crocatum*)
ETHANOL EXTRACT EXPOSURE ON DDY MICE LIVER
HISTOPATHOLOGY**

Dita Widira, Farida Juliantina Rachmawaty, Zainuri Sabta Nugraha

ABSTRACT

Background: Red betel vine (*Piper crocatum*) is one of the plants that are useful to treat some disease. Previous studies concluded that red betel has antimicrobial effect to *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, and also act as breast cancer cell antiproliferation. Some disease require a long-term use of red betel vine to get its benefit.

Purposes: The aim of this study is to define the liver histopathological changes in DDY mice due to red betel ethanol extract exposure for 90 days.

Methods: This laboratory experimental study using 43 DDY mice which were divided into four treatment groups and one control group. The treatment groups were given several doses of 50 mg/KgBB, 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB, and 400 mg/KgBB. The control group were given distilled water. Red betel vine extract administered orally. Histopathological changes of the liver are measured using Manja Roenigk scoring methods.

Results: There are histopathological changes occurred in the group II, III, and IV ($p < 0.05$), whereas there is no histopathological changes in group I compared with control group ($p > 0.05$). Histopathological changes that occur include degeneration cloudy, hydropic degeneration and necrosis.

Conclusions: Long-term red betel vine ethanol extract exposure at dose 50 mg/KgBB did not change the liver histopathology significantly, while significant histopathological changes occurred at dose 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB, dan 400 mg/KgBB.

Key Words : red betel, sub-chronic toxicity, liver histopathology, scoring hepatocyte Manja Roenigk.