

ABSTRAK

UJI TOKSISITAS SUBKRONIS EKSTRAK PASAK BUMI (*Eurycoma longifolia*) DAN EKSTRAK MAJA (*Aegle marmelos*) TERHADAP HISTOPATOLOGIS GINJAL MENCIT BALB/C

Oleh

Ivika Delista Wijaya
16/398206/KH/08977

Indonesia memiliki berbagai jenis tumbuhan yang berpotensi dikembangkan menjadi bahan obat herbal. Obat herbal masih banyak dikonsumsi meski prinsip pemakaian, khasiat, dan efek sampingnya hanya secara empiris. Pasak Bumi dan Maja merupakan beberapa tanaman yang masih banyak dikonsumsi sebagai obat herbal. Pasak Bumi dipercaya dapat menghambat pertumbuhan sel kanker, anti malaria, anti leukimia, dan sebagai afrodisiak. Tanaman Maja banyak digunakan untuk mengobati batuk, pilek, sakit tenggorokan, tonsilitis, bronchitis, demam intermitten, penyakit usus, dan sebagai kontrol kesuburan. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh pemberian ekstrak Pasak Bumi dan ekstrak Maja secara peroral terhadap gambaran histologis ginjal mencit.

Mencit *strain* BALB/c jantan berumur satu bulan berjumlah 15 ekor dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan, yaitu kontrol (K), ekstrak Pasak Bumi (PB), dan ekstrak Maja (EM), masing-masing lima ekor. Kelompok K diberi *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) 1%, kelompok PB diberi CMC 1% dan ekstrak Pasak Bumi dosis 52 mg/kg BB, dan kelompok EM diberi CMC 1% dan ekstrak Maja dosis 130 mg/kg BB, masing-masing perlakuan secara peroral. Eutanasia dilakukan pada hari ke-32 perlakuan dengan dislokasi cervicalis dan dilanjutkan pengambilan organ ginjal untuk dibuat preparat histopatologis dengan pengecatan Hematoksilin-Eosin (HE).

Analisis data kualitatif dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan gambaran histopatologis ginjal kelompok PB dan EM terhadap kelompok K dengan mikroskop. Hasil pengamatan menunjukkan adanya degenerasi hidropik yang ditandai dengan pembengkakan tubulus ginjal dan sitoplasma keruh. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pemberian ekstrak Pasak Bumi dosis 52 mg/kg BB dan ekstrak Maja 130 mg/kg BB menyebabkan nefrotoksisitas *reversible* berupa degenerasi hidropik, sehingga penggunaannya masih perlu disesuaikan.

Kata kunci: Ginjal, Histopatologis, Maja, Mencit, Pasak Bumi.

ABSTRACT

SUBCHRONIC TOXICITY TESTS LONGJACK (*Eurycoma longifolia*) AND BAELE EXTRACTS (*Aegle marmelos*) TOWARDS HISTOPATHOLOGIC OF BALB/C MICE KIDNEYS

By

Ivika Delista Wijaya
16/398206/KH/08977

Indonesia has various types of plants which is potential to be developed into herbal medicines. Herbal medicine is still widely consumed despite the principle of use, efficacy, and side effects only empirically. Longjack and Bael are examples of plants that are still widely consumed as herbal medicines. Longjack is believed to inhibit the growth of cancer cells, anti-malaria, anti-leukemia, and as an aphrodisiac. Bael are widely used to treat coughs, colds, sore throats, tonsillitis, bronchitis, intermittent fever, intestinal diseases, and fertility control. The purpose of this study was to determine the effect of giving Longjack extracts and Bael extracts administered orally towards histological of mice kidneys.

Fifteen one-month-old male BALB/c strain of mice divided into three treatment groups, namely control (K), Pasak Bumi/Longjack extracts (PB), and Maja/Bael extracts (EM), five mice each group. Group K was given Carboxymethyl Cellulose (CMC) 1%, PB group was given 1% CMC and Longjack extracts dose 52 mg/kg BW, and EM group was given 1% CMC and Bael extracts dose 130 mg/kg BW, each treatment administered orally. Euthanasia was performed after 32 days treatment by cervical dislocation and continued taking of kidney to make histopathological slides with Hematoxylin-Eosin (HE) stain.

Qualitative data analysis was performed descriptively by comparing the histopathological changes of the renal PB and EM groups against the K group with a microscope. The observations showed hydropic degeneration marked by swelling of the renal tubules and turbid cytoplasm. The conclusion of this research is the administration of Pasak Bumi extracts 52 mg/kg BW and Maja extracts 130 mg/kg BW causes reversible nephrotoxicity in the form of hydropic degeneration so that its use still needs to be adjusted.

Keywords: Kidney, Histopathologic, Bael, Longjack.