

HEPATOTOKSISITAS DAN NEFROTOKSISITAS AKUT EKSTRAK KLOROFORM DAUN LIDAH MERTUA (*Sansevieria trifasciata* Prain.) per oral PADA TIKUS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) BETINA GALUR WISTAR

Wilda Bunga Tina Sanjaya
18/426508/BI/10100

ABSTRAK

Sansevieria trifasciata atau yang lebih dikenal dengan nama lokal tumbuhan lidah mertua merupakan salah satu tanaman hias berkhasiat obat yang ada di Indonesia. Kandungan senyawa bioaktif yang terkandung dalam lidah mertua memiliki aktivitas antioksidan dan memiliki potensi antimikrobia yang dapat mengobati berbagai penyakit. Namun demikian, sebelum dilakukan eksplorasi potensi sebagai bahan obat, perlu dilakukan pengujian toksisitas. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari hepatotoksisitas dan nefrotoksisitas ekstrak kloroform daun *Sansevieria trifasciata* per oral pada tikus Wistar betina dengan parameter *alanine aminotransferase* (ALT), *aspartate aminotransferase* (AST), *blood urea nitrogen* (BUN) dan kreatinin. Prosedur penelitian ini mengikuti panduan uji toksisitas oleh OECD No. 420 untuk pengujian akut *single dose*, serta No. 407 untuk pengujian akut *repeated dose*. Tikus betina Wistar kisaran umur 8 minggu dan berat badan 200 g dibagi menjadi 3 kelompok (n=3): kelompok I diberi ekstrak kloroform *Sansevieria trifasciata* (EKST) dosis 1000 mg/kg bb, kelompok II diberi *Tween80* (Tween), dan kelompok III diberi akuades (Kontrol). Hasil pada *single dose* maupun *repeated dose* menunjukkan adanya fluktuasi nilai kreatinin dan BUN pada semua kelompok namun masih berada di dalam interval rujukan. Aktivitas ALT dan AST juga menunjukkan pola yang sama akan tetapi kelompok EKST dan Tween mengalami peningkatan hingga di atas interval rujukan namun tidak signifikan. Terdapat perubahan struktur histologis hati dan ginjal seperti nekrosis dan inflamasi setempat sehingga perubahan tidak bersifat signifikan. Indeks hepatosomatik berada pada kisaran 3,86-4,57% dan indeks renosomatik berada pada kisaran 0,81-0,98% dan tidak berbeda signifikan antar kelompok perlakuan. Dapat disimpulkan bahwa EKST tidak menyebabkan hepatotoksisitas atau nefrotoksisitas akut.

Kata kunci: *Sansevieria trifasciata*, *Rattus norvegicus*, nefrotoksisitas, hepatotoksisitas, fungsi hati, fungsi ginjal

HEPATOTOXICITY AND NEPHROTOXICITY IN FEMALE WISTAR RATS (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) FOLLOWING ACUTE ORAL ADMINISTRATION OF CHLOROFORM EXTRACT OF SNAKE PLANT (*Sansevieria trifasciata* Prain.) LEAVES

Wilda Bunga Tina Sanjaya
18/426508/BI/10100

ABSTRACT

Sansevieria trifasciata or better known by the local name, lidah mertua is one of the medicinal plants in Indonesia. The content of bioactive compounds which contain in lidah mertua can be used as antioxidant and has antimicrobial properties that can treat various diseases. However, before exploring the potential as a medicinal substance, it is necessary to conduct toxicity testing. The study aimed to investigate the effects of ingestion of the chloroform leaf extract of lidah mertua on liver and kidney functions in female Wistar albino rats with alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), blood urea nitrogen (BUN) and creatinine as parameters. The procedure for this study followed OECD toxicity test guidelines No. 420 for single dose testing, as well as No. 407 for repeated dose testing. Wistar female rats aged 8 weeks and weighing 200 g divided into 3 groups (n=3): group I was given EKST at a dose of 1000 mg/kg bw (EKST), group II was given *Tween80* (Tween), and group III was given aquadest (Control). The results showed that in both single and repeated dose there were fluctuations in creatinine and BUN values in all groups but still within the reference interval. ALT and AST activities showed the same pattern but the EKST and Tween group had an increase above the reference interval but not significant. There are changes in the histological structure of the liver and kidneys such as local necrosis and inflammation but the changes are not significant. The hepatosomatic index was in the range of 3.86-4.57% and the renosomatic index was in the range of 0.81-0.98% and was not significantly different in each groups. It can be concluded that EKST didn't cause acute hepatotoxicity or nephrotoxicity.

Keywords: *Sansevieria trifasciata*, *Rattus norvegicus*, hepatotoxicity, nephrotoxicity, liver function, kidney function