

INTISARI

LULUS, MG. 2013. UJI TOKSISITAS SUB KRONIS PERASAN SEGAR UMBI BAWANG LANANG (*Allium sativum* L) PADA TIKUS PUTIH DAN EFEK TOKSIK PADA ORGAN HATI SECARA HISTOPATOLOGI. UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Bawang lanang (*Allium Sativum* L) telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pengobatan berbagai penyakit. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah perasan segar umbi bawang lanang (*Allium sativum* L) dapat menyebabkan perubahan biokimia yaitu kenaikan kadar enzim *ALT/AST* dan mempunyai pengaruh terhadap kerusakan struktur histologi organ hati tikus putih? dan dosis berapakah perasan segar umbi bawang lanang (*Allium sativum* L) memberikan efek kerusakan struktur histologi organ hati tikus putih? Hati penting untuk hidup dan karena letaknya diantara vena dalam saluran pencernaan, hati mudah rusak oleh bahan-bahan toksik yang diserap karena hati tidak hanya menerima darah dari arteri tetapi juga menerima darah dari saluran cerna melalui vena porta yang membawa berbagai bahan toksik ke dalam hati.

Uji toksisitas sub kronis perasan segar umbi bawang lanang dilakukan pada 42 ekor tikus putih dibagi menjadi 4 kelompok dosis yaitu dosis 0,3185 gr/ 200gr BB, dosis 1,5925 gr/ 200 gr BB, dosis 3,185 gr/ 200 gr BB dan kontrol aquadest, dilakukan dengan analisis biokimia yaitu mengukur aktivitas enzim *Alanin amino transferase (ALT, Aspartat amino transferase (AST)* dalam darah pada hari sebelum perlakuan (T0), hari ke-30 (T1), hari ke-60 (T2) dan hari ke-90 (T3). Kemudian tikus dikorbankan pada hari ke-90 untuk melihat adanya kelainan pada organ hati secara makroskopis dan mikroskopis (Histopatologi).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama perlakuan 90 hari, bobot badan tikus dosis 0,3185 gr/ 200 gr BB dan dosis 1,5925 gr /200 gr BB mengalami penurunan bobot badan yang signifikan ($P < 0,05$) dan dosis 3,185 gr /200 gr BB mengalami peningkatan bobot badan yang signifikan ($P > 0,05$). gejala klinis hewan uji (nafsu makan, keadaan mata, keadaan bulu dan tingka laku) tidak menunjukkan adanya perubahan. Aktivitas enzim *ALT, AST* tidak mengalami perubahan yang signifikan dibandingkan pada To ($P > 0,05$). Hasil histopatologi organ hati pada kelompok dosis 0,3185 gr/ 200 gr BB, 1,5925 gr /200 gr BB, 3,185 gr /200 gr BB dan kelompok kontrol mengalami nekrosis.

Kata kunci: Bawang lanang, aktivitas *ALT*, aktivitas *AST*, Histopatologi.

ABSTRACT

LULUS, MG. 2013. SUBCHRONIC TOXICITY TEST OF FRESH SQUEEZED LANANG ONION BULBS (*Allium sativum* L) IN WHITE MICE AND TOXIC EFFECT IN LIVER HISTOPATHOLOGICALLY. FACULTY OF PHARMACY. SETIA BUDI UNIVERSITY. SURAKARTA.

Lanang onion (*Allium sativum* L) has been used by the community for the treatment of various diseases. The purpose of this study to determine whether fresh squeezed lanang onion bulbs (*Allium sativum* L) can cause biochemical changes that increased levels of the ALT / AST enzymes and have an influence on damage of histological structure of white mice liver? and what dose of fresh squeezed lanang onion bulbs (*Allium sativum* L) give effect to damage of histological structure of white mice liver? Liver is important to live and because of its digestive tract between the vein, the liver can be easily damaged by toxic substances which absorbed because the liver not only receive blood from the artery but also receive blood from the digestive tract via the portal vein that carries various of materials toxic to the liver.

Subchronic toxicity test of fresh squeezed lanang onion bulbs performed at 42 white mice which divided into 4 groups, i.e 0.3185 gr / 200gr BW dose, 1.5925 gr / 200 gr BW dose, 3.185 g / 200 g BW dose and distilled water control, performed by biochemical analysis that measures the activity of Alanine amino transferase (ALT), aspartate amino transferase (AST) enzymes in blood on the day before treatment (T0), 30th days (T1), 60th days (T2) and 90th days (T3). Then rats were sacrificed on 90th days to see the presence of abnormalities in liver macroscopically and microscopically (Histopathology).

The results showed that the activity of the ALT, AST enzymes did not change significantly compared to T0 ($P > 0.05$). The histopathology results of liver in the treatment group and the control group had necrosis. During the 90th treatment days, the mice body weight of 0.3185 gr / 200 gr BW dose and 1.5925 gr / 200 gr BW dose decreased significantly ($P < 0.05$) and 3.185 gr / 200 gr BW dose had increased body weight significantly ($P > 0.05$). The histopathological of liver at 0,3185 gr/ 200 gr BW, 1,5925 gr /200 gr BB, 3,185 gr /200 gr BB dose group and control group had necrosis.

Keywords: Lanang onion, ALT activity, AST activity, Histopathology.