

INTISARI

EFEK PERASAN BATANG BROTOWALI (*Tinospora crisa* L. Miers) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGIK HATI DAN GINJAL TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)

Wisnu Lunardi

13/349622/KH/7808

Brotowali (*Tinospora crisa* L. Miers) merupakan salah satu tanaman yang dipercaya berkhasiat untuk mengobati penyakit diabetes melitus. Penelitian terdahulu oleh Hariono dan Isrina (2013) menemukan bahwa dosis 9 mg/200 g BB/ekor/hari/PO pada tikus Wistar yang diinduksi *Streptozotocin* (STZ) selama 29 hari menunjukkan secara signifikan ($p < 0,05$) menurunkan kadar glukosa darah dari hari ke-0 rata-rata 117,2 mg/dL menjadi 70 mg/dL pada hari ke-29. Tujuan penelitian ini guna mengetahui efek perasan batang Brotowali itu sendiri terhadap perubahan histologi hati dan ginjal pada tikus sehat.

Sebanyak 25 ekor tikus Wistar jantan dengan berat badan rata-rata 200 g dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan masing-masing berisi 5 ekor. Tikus Kelompok I, II, III, dan IV diberi perlakuan pemberian perasan batang Brotowali dengan dosis bertingkat masing-masing 18, 36, 54 dan 72 mg/200 g BB/hari/PO sedangkan tikus kelompok V diberi aquades 2 mL/hari/PO selama 35 hari. Pada hari ke-35 penelitian, tikus dikorbankan kemudian dikoleksi organ hati dan ginjal lalu dibuat preparat histopatologi dengan pewarnaan Hematoxylin Eosin.

Hasil penelitian menunjukkan gambaran histopatologi hati berupa susunan hepatosit tidak radier, nekrosis hepatosit ditandai inti sel kariopiknotik, kariolisis, karioreksis, hepatosit bengkak, berinti ganda, degenerasi hidrofik, kongesti dan hemoragi. Sedangkan pada ginjal ditemukan perubahan berupa udem dan nekrosis glomerulus, perluasan lumen tubulus, nekrosis ditandai inti sel kariopiknotik, kariolisis, karioreksis, hemoragi, sel berinti ganda dan terbentuknya jaringan ikat. Pemberian dosis bertingkat batang Brotowali memberikan efek kerusakan bertingkat pada hati dan ginjal dengan hasil terparah ditunjukkan pada dosis 72 mg/200 g BB/hari/PO. Temuan ini mengindikasikan bahwa mengkonsumsi obat herbal/jamu Brotowali dalam jangka waktu lama harus hati-hati karena bisa menyebabkan kerusakan organ hati dan ginjal.

Kata Kunci: Brotowali, diabetes melitus, histopatologi, tikus sehat.

ABSTRACT

THE EFFECT OF BROLOWALI (*Tinospora crispa* L. Miers) STEM DISTILLATION TO RATS (*Rattus norvegicus*) LIVER AND KIDNEY HISTOPATHOLOGY

Wisnu Lunardi
13/349622/KH/7808

Brotowali (*Tinospora crispa* L. Miers) is a plant believes as diabetic herbs medicine. The previous research by Hariono and Isrina (2013) found dose of 9 mg/200 g weight/head/PO in Wistar rats induced by Streptozotocin (STZ) for 29 days show significantly ($p < 0,05$) decreasing blood glucose level from day-0 with average 117,2 mg/dL into 70 mg/dL in day-29 research. The previous research finding used to be theoretical basis to do advanced research in order to knowing the effect of Brotowali stem distillation to healthy rats.

As much as 25 male rats with 200 g weight averages divided into 5 groups named Group I, II, III, IV and V that each groups consist of 5 rats. Group I, II, III, and IV given multilevel dose treatment of Brotowali stem distillation each 18, 36, 54 and 72 mg/200 g weight/day/PO while Group V given aquades 2 mL/day/PO as control for 35 days research. In day-35, necropsy did to all rats to collect livers and kidneys then sent to histopathological preparation with Hematoxylin Eosin staining.

The result of this research showed histopathological changes in liver as non radier hepatocytes structure, necrotic hepatocytes signed with karyopiknotic, karyorrhesis, karyolysis, swelling hepatocytes, binucleatic cell, hidrophic degenerations, congestion and haemorrhagic. While in kidneys showing histopathological changes as glomerular oedema, tubular lumen expansion, necrotic cells signed with karyopiknotic, karyorrhesis, karyolysis, haemorrhagic, binucleatic cell, and connective tissue. The worst liver and kidney damages shows in rats of Group IV that given dose treatment of Brotowali stem distillation 72 mg/200 g weight/day/PO. This research finding shows that consuming daily herbs medicine especially Brotowali herbs can occure liver and kidney damages and it's not good for health.

Key Words: Brotowali, diabetes mellitus, histopathology, healthy rats.