

PENGUJIAN TOKSISITAS AKUT EKSTRAK SAMBILOTO PENYAIRAN ETANOL TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL, NILAI *BLOOD UREA NITROGEN* (BUN) DAN KREATININ AYAM BROILER

Taqiyya Pikajoti Putri Yudhianto
20/461942/KH/10777

Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees) merupakan tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat. Tanaman ini mengandung andrografolid yaitu imunostimulan yang mampu meningkatkan sistem imun sehingga sambiloto berpotensi digunakan sebagai obat herbal. Efek toksik sambiloto perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk penggunaan yang aman dan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek toksik yang muncul akibat pemberian ekstrak sambiloto penyairan etanol terhadap ginjal ayam broiler.

Hewan yang digunakan untuk penelitian berupa ayam broiler strain Lohman 202 sebanyak 10 ekor yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (K₁, K₂, K₃, K₄, K₅) dan kelompok perlakuan (P₁, P₂, P₃, P₄, P₅). Uji toksisitas dilakukan berdasarkan metode OECD *Guideline* 223 dengan menggunakan dosis 2000 mg/kg BB dan konsentrasi etanol 20%. Pemberian perlakuan dilakukan satu kali pada hari pertama yang kemudian akan dianalisis darah dan ginjalnya pada hari ke-14. Pengambilan darah dilakukan melalui *vena jugularis* untuk mengetahui kadar *Blood Urea Nitrogen* (BUN) dan kreatinin, kemudian dianalisis menggunakan aplikasi SPSS secara kuantitatif dengan uji *Independent Samples T-Test* dan *Mann Whitney U*. Selanjutnya, dilakukan nekropsi untuk pengambilan organ ginjal dan pembuatan preparat histopatologi untuk pengamatan secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak sambiloto penyairan etanol 20% dosis 2000 mg/kg BB tidak menimbulkan perubahan pada ginjal secara makroskopik maupun pada pemeriksaan kadar BUN dan kreatinin. Namun, pada pengamatan histopatologi terlihat adanya perubahan yang terjadi berupa nefritis interstisialis kronis, hemoragi, dan kongesti. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh infeksi sekunder di bakteri.

Kata kunci : sambiloto, uji toksisitas, ayam broiler, ginjal, histopatologi, BUN, kreatinin.

**TESTING THE ACUTE TOXICITY OF SAMBILOTO EXTRACT WATERING
WITH ETHANOL FILTERING ON KIDNEY HISTOPATHOLOGY
FEATURES, BLOOD UREA NITROGEN (BUN) AND
CREATININE VALUES IN BROILER CHICKENS**

Taqiyya Pikajoti Putri Yudhianto
20/461942/KH/10777

Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees) is a plant that can be used as a medicinal ingredient. This plant contains andrographolide, which is an immunostimulant that can improve the immune system so that bitter leaf has the potential to be used as a herbal medicine. The toxic effects of Sambiloto require further research for safe and optimal use. This study aims to determine the toxic effects that arise due to administration of ethanol-infused bittersweet extract on the kidneys of broiler chickens.

The animals used for research were 10 broiler chickens of the Lohman 202 strain which were divided into two groups, namely the negative control group (K₁, K₂, K₃, K₄, K₅) and the treatment group (P₁, P₂, P₃, P₄, P₅). Toxicity tests were carried out based on the OECD Guideline 223 method using a dose of 2000 mg/kg BW and an ethanol concentration of 20%. The treatment is given once on the first day and then the blood and kidneys will be explained on the 14th day. Blood was taken via the jugular vein to determine Blood Urea Nitrogen (BUN) and creatinine levels, then analyzed using the SPSS application quantitatively with the Independent Samples T-Test and Mann Whitney U test. Next, a necropsy was carried out to remove the kidney organs and make histopathological preparations to descriptive observation.

The results of the study showed that giving a dose of 2000 mg/kg body weight bitter extract containing 20% ethanol did not cause changes in the kidneys macroscopically or when examining BUN and creatinine levels. However, on histopathological observation, changes were seen in the form of chronic interstitial nephritis, hemorrhage and congestion. This is likely caused by a secondary bacterial infection.

Key words: sambiloto, toxicity test, broiler chickens, kidney, histopathology, BUN, creatinine.