

Toksisitas Akut Ekstrak dan Fraksi Potensial Daun Gaharu (*Gyrinops versteegii* (Gilg.) Domke) Pada Mencit (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) DDY Betina

Fatimah Muyasarah
18/436646/PBI/01584

INTISARI

Daun gaharu (*Gyrinops versteegii* (Gilg.) Domke) telah lama dimanfaatkan masyarakat Asia untuk menunjang kesehatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan potensi *G. versteegii* dalam menghambat proliferasi sel, migrasi dan agregasi sel kanker payudara T47D secara *in vitro*. Untuk menunjang potensi tersebut dilakukan studi mengenai tingkat keamanan ekstrak dan fraksi potensial *G. versteegii*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui toksisitas ekstrak dan fraksi potensial *G. versteegii* terhadap mencit (*Mus musculus* Linnaeus, 1758) DDY Betina. Sebanyak 15 ekor mencit betina umur 8 minggu dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan, terdiri dari kelompok kontrol, perlakuan ekstrak dan fraksi potensial daun gaharu. Setelah aklimasi pada kondisi laboratorium selama seminggu, mencit diberi perlakuan ekstrak dan fraksi dengan konsentrasi 2000 mg/kg BB sesuai acuan OECD 420. Pengamatan dilakukan pada menit ke 30 dan jam ke 4 untuk melihat pengaruh awal dan selanjutnya pada hari ke 1, 2, 7 dan 14. Indikator pengamatan meliputi pengamatan morfologi dan perilaku, berat badan, serta parameter hematologi darah, apus darah, kimia darah yang meliputi *SGPT*, *Ureum*, *Kreatinin* dan *Bilirubin* dan histopatologi organ limpa, ginjal, hati, usus serta ovarium. Parameter hematologi dilakukan pada darah mencit yang telah ditambahkan EDTA dengan hematologi analyzer. Sedangkan pengujian kimia darah pada serum dilakukan dengan spektrofotometer. Untuk pengamatan apus darah dan histopatologi organ dilakukan dibawah mikroskop pada perbesaran 400X. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis varian ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Tukey untuk parameter yang menunjukkan beda nyata dan signifikansi. Pada penelitian toksisitas akut, mencit yang diberi perlakuan ekstrak dan fraksi *G. versteegii* menunjukkan tidak ada perubahan signifikan pada morfologi, perilaku, berat badan, serta parameter hematologi dan kimia darah apabila dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p > 0,05$). Demikian pula pada gambaran morfologi darah serta histopatologi limpa, ginjal, hati, usus dan reproduksi tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang diberi ekstrak dan fraksi *G. versteegii* dengan kontrol akuades. Ekstrak dan fraksi *G. versteegii* tidak menyebabkan toksik terhadap hewan coba

Kata Kunci : Gaharu, *Gyrinops versteegii*, toksisitas akut, OECD 420

Acute Toxicity of Gaharu Leaf Extract and Potential Fraction (*Gyrinops versteegii* (Gilg.) Domke) in DDY Female Mice (*Mus musculus* Linnaeus, 1758)

Fatimah Muyasarah
18/436646/PBI/01584

ABSTRACT

Agarwood leaves (*Gyrinops versteegii* (Gilg.) Domke) has long been used by Asian people to support health. Previous research shows potential *G. versteegii* in inhibiting cell proliferation, migration and aggregation of T47D breast cancer cells in vitro. To support this potential, a study on the safety level of extracts and potential fractions was carried out *G. versteegii*. This study aims to determine the toxicity of extracts and potential fractions *G. versteegii* against female DDY mice (*Mus musculus* Linnaeus, 1758). A total of 15 female mice aged 8 weeks were divided into 3 treatment groups, consisting of a control group, extract treatment and potential leaf fraction aloe. Have been acclimatized in laboratory conditions for a week, mice were treated with extracts and fractions with a concentration of 2000 mg / kg BW according to the OECD 420 reference. Observations were made at 30 minutes and 4 hours to see the initial effect and then on days 1, 2, 7 and 14. Observation indicators include observations of morphology and behavior, body weight, and parameters of blood hematology, blood smear, blood chemistry which includes *SGPT*, *Urea*, *Creatinine* and *Bilirubin* and histopathology of the spleen, kidneys, liver, intestines and ovarium organs. Hematological parameters were carried out on the blood of mice that had been added with EDTA with a hematology analyzer. Meanwhile, blood chemistry testing on serum was carried out using a spectrophotometer. Blood smears and organ histopathology were observed under a microscope at 400X magnification. The data obtained were analyzed by ANOVA analysis of variance and continued with the Tukey test for parameters that showed significant differences and significance. In the acute toxicity study, mice were treated with extracts and fractions *G. versteegii* showed no significant changes in morphology, behavior, body weight, and hematological and blood chemistry parameters when compared to the control group ($p > 0.05$). Likewise, in the blood morphology and histopathology of the spleen, kidney, liver, intestine and reproduction, there were no significant differences between the groups that were given the extract and the fraction *G. versteegii* with aquadest control. Extracts and fractions *G. versteegii* not toxic to experimental animals

Kata Key: Gaharu, *Gyrinops versteegii*, acute toxicity, OECD 420