

**TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL BUAH
ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium* DC)
TERHADAP PROFIL HEMATOLOGI DAN
BIOKIMIA DARAH TIKUS *Sprague Dawley*
DENGAN METODE *FIXED DOSE***

Aqila Shafa Damaratri

ABSTRAK

Penilaian aspek keamanan pra klinis dilakukan melalui uji toksisitas dengan tujuan mengetahui potensi risiko yang mungkin timbul dari paparan suatu bahan. Tumbuhan andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) memiliki khasiat sebagai agen antibakteri, antiinflamasi, antidiabetes, dan antikanker, meskipun demikian informasi terkait keamanan penggunaan ekstrak etanol buah andaliman hingga saat ini masih terbatas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keamanan ekstrak buah andaliman menggunakan pelarut etanol 70% yang diperoleh melalui metode ekstraksi ultrasonik. Penelitian ini menggunakan 10 ekor tikus betina *Sprague Dawley* yang terbagi dalam 2 kelompok, yaitu kontrol dan perlakuan yang diberikan ekstrak etanol buah andaliman 5000 mg/kgBB. Parameter yang diamati mencakup gejala toksisitas, perubahan berat badan, profil hematologi (kadar leukosit, eritrosit, platelet, hemoglobin, hematokrit, MCV, MCH, dan MCHC) serta profil biokimia darah (ALT dan AST). Selama pengamatan, tidak dijumpai gejala toksisitas maupun kematian pada hewan uji. Ekstrak etanol buah andaliman menunjukkan sifat tidak toksik dengan nilai $LD_{50} > 5000$ mg/kgBB, sehingga tidak terklasifikasi dalam kategori GHS. Selain itu perubahan berat badan pada hari ke-1, 7, dan 14 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) terhadap hari 0. Hasil pengamatan profil hematologi dan biokimia darah juga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Kata Kunci: Biokimia Darah, Buah Andaliman, *Fixed Dose*, Hematologi, LD_{50}

ACUTE TOXICITY OF ETHANOLIC EXTRACT OF ANDALIMAN FRUIT (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) ON HEMATOLOGICAL AND BLOOD BIOCHEMICAL PROFILES OF *Sprague Dawley* RATS USING FIXED DOSE METHOD

Aqila Shafa Damaratri

ABSTRACT

*Pre-clinical safety aspect assessment is carried out through toxicity tests with the aim of determining the potential risks that may arise from exposure to a substance. The andaliman plant (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) possesses antibacterial, anti-inflammatory, antidiabetic, and anticancer agent, although information regarding the safety of its ethanol fruit extract remains limited to date. The aim of this study was to determine the safety level of andaliman fruit extract using 70% ethanol solvent obtained through the ultrasonic extraction method. This study used 10 female Sprague Dawley rats which were divided into two groups, namely control and treatment groups which were given ethanol extract of andaliman fruit 5000 mg/kgBW. The parameters observed include toxicity symptoms, body weight, hematological profile (leukocyte, erythrocyte, platelet, hemoglobin, hematocrit, MCV, MCH, and MCHC levels), and blood biochemical profile (ALT and AST). During the observation, no symptoms of toxicity or death were found in the test animals. Ethanol extract of andaliman fruit showed non-toxic properties with an LD₅₀ value > 5000 mg/kgBW, so it was not classified in the GHS category. In addition, changes in body weight on days 1, 7, and 14 did not show significant differences ($p > 0.05$) compared to day 0. The results of observations of hematology and blood biochemistry profiles also did not show significant differences ($p > 0.05$) between the control group and the treatment group.*

Keywords: *Andaliman Fruit, Blood Biochemistry, Fixed Dose, Hematology, LD₅₀*