

**UJI AKTIVITAS ANTIDEGRANULASI MASTOSIT
YANG TERSENSITISASI PADA TIKUS PUTIH
JANTAN DARI EKSTRAK ETANOL DAUN TAPAK
LIMAN**
(*Elephantopus scaber* L.)

SKRIPSI SARJANA FARMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

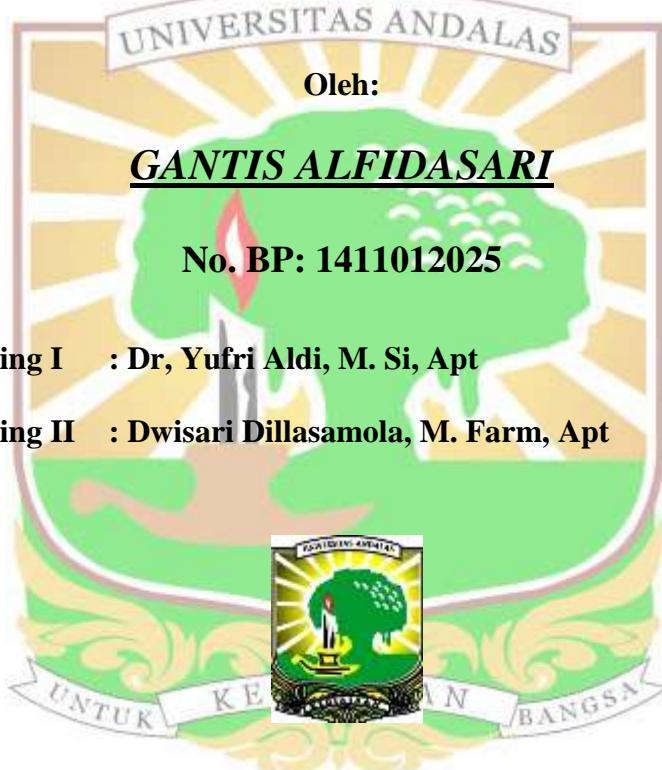
Oleh:

GANTIS ALFIDASARI

No. BP: 1411012025

Pembimbing I : Dr, Yufri Aldi, M. Si, Apt

Pembimbing II : Dwisari Dillasamola, M. Farm, Apt



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**UJI AKTIVITAS ANTIDEGRANULASI MASTOSIT YANG
TERSENSITISASI PADA TIKUS PUTIH JANTAN DARI EKSTRAK
ETANOL DAUN TAPAK LIMAN (*Elephantopus scaber* L.)**

ABSTRAK

Alergi merupakan suatu respon imun yang disebabkan terjadinya degranulasi sel mast karena masuknya antigen kedalam tubuh. Salah satu tanaman yang dimanfaatkan masyarakat sebagai obat tradisional adalah tanaman tapak liman (*Elephantopus scaber* L.). Berdasarkan pengujian fitokimia tanaman tersebut diketahui mengandung senyawa metabolit sekunder seperti seskuiterpen lakton, skabertopin, asam isoklorogenat A dan B, epifriedelinol, lupeol, stigmasterol, triacontan-1-ol, dotria-contan-1-ol, lupeol acetate, dan deoxyelephantopin. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun tapak liman (*Elephantopus scaber* L.) terhadap aktivitas antidegranulasi mastosit pada tikus putih jantan. Metode *in vitro* digunakan untuk melihat hubungan antara konsentrasi ekstrak etanol daun tapak liman dengan persentase sel mast yang terdegranulasi pada tikus putih jantan yang sebelumnya telah di imunisasi dan ditantang putih telur ayam ras. Suspensi mastosit dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif dan kelompok uji. Kelompok uji dibagi menjadi 5 kelompok kemudian ditambahkan ekstrak etanol dengan variasi konsentrasi yaitu 1 $\mu\text{g}/\text{ml}$, 10 $\mu\text{g}/\text{ml}$, 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$, 200 $\mu\text{g}/\text{ml}$ dan 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$. Hasil terbaik antidegranulasi sel mast dipelihatkan pada konsentrasi 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$ terhadap antigen putih telur ayam ras dengan konsentrasi 50%. Degranulasi sel mast setelah diberi ekstrak etanol konsentrasi 1 $\mu\text{g}/\text{ml}$ sampai 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$ diperlihatkan berbeda secara signifikan ($P<0.05$). Aminofilin digunakan sebagai standar pembanding, degranulasi sel mast dihambat terbaik oleh aminofilin pada konsentrasi 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun tapak liman memiliki aktivitas antidegranulasi mastosit sehingga dapat digunakan sebagai anti alergi.

Kata kunci : Alergi, *Elephantopus scaber* L., Degranulasi, sel mast, *in vitro*, Putih telur.

STUDY ACTIVTY ANTIDEGRANULATION OF SENSITIZED MASTOCYTES IN WHITE MALE RATS FROM THE ETHANOL EXTRACT OF LEAVES OF TAPAK LIMAN (*Elephantopus scaber* L.)

ABSTRACT

Allergy is an immune response that causes by mast cells degranulation because of inducing of antigens to the body. One of the plants that use for traditional medicine is tapak liman (*Elephantopus scaber* L.). Previous phytochemical investigations of the plant revealed the presence of secondary metabolite compounds such as lactone sesquiterpenes, scabertopin, isochlorogenic acid A and B , epifriedelinol, lupeol, stigmasterol, triacontane-1-ol, dotriacontane-1-ol, lupeol acetate, and deoxyelephantopin. This study aimed to determine the effect of ethanol extract of leaves of tapak liman (*Elephantopus scaber* L.) on antidegranulation activity of mast cells in white male rats. In vitro methods were used for investigating relationship between concentration of ethanol extract of tapak liman's leaves with cell percentage that is degranulated in white male rats were immunized and challenged with egg white before. Mastocyte suspension was divided into 3 groups that are the negative group, positive group and test groups. the test group was divided to 5 groups and then They were given ethanol extract of tapak liman at concentrations of 1 $\mu\text{g}/\text{ml}$, 10 $\mu\text{g}/\text{ml}$, 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$, 200 $\mu\text{g}/\text{ml}$ and 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$. The best result antidegranulation of mast cell was showed at the concentration of 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$ by egg white at a concentration of 50%. The mast cell degranulation after given ethanol extract at the concentration of 1 $\mu\text{g}/\text{ml}$ to 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$ were showed different with significantly ($p<0.05$). Aminophylline was given as a standard, mast cell degranulation was best inhibited by aminophylline at a concentration of 400 $\mu\text{g}/\text{ml}$. The conclusion from this study was ethanol extract of leaves of tapak liman have antidegranulation activity of mastocytes so it can be used for anti-allergy.

Keywords: Allergy, *Elephantopus scaber* L., Degranulation, Mast cells, In vitro, egg white