

ABSTRAK

STUDI AKTIVITAS ANTIALERGI EKSTRAK KORTEKS MAJA (*Aegle marmelos* Correa) PADA TIKUS WISTAR YANG TERINDUKSI OVALBUMIN MELALUI INHIBISI MIGRASI EOSINOFIL TRAKHEA

Alergi adalah suatu perubahan reaksi pertahanan tubuh yang berlebihan terhadap zat-zat yang sebenarnya tidak berbahaya. Manifestasi umum dari alergi adalah asma. Asma merupakan sindroma yang kompleks yang melibatkan berbagai sel inflamasi yang salah satunya adalah eosinofil. Eosinofil akan teraktivasi oleh mediator kimia yang dihasilkan oleh degranulasi sel mast. Korteks Maja (*Aegle marmelos* Correa) memiliki beberapa kandungan kimia yang berpotensi sebagai antialergi yaitu diantaranya marmin, aegelin, lupeol. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi golongan senyawa ekstrak, mempelajari aspek mekanisme farmakologi dan dosis optimal ekstrak korteks *Aegle marmelos* Correa sebagai antialergi pada tikus terinduksi ovalbumin melalui penghambatan migrasi eosinofil trakhea secara *in vivo*.

Sebanyak 1250 gram serbuk korteks *Aegle marmelos* diekstraksi menggunakan pelarut etanol 96% (1:4), kemudian diidentifikasi menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dan densitometri. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *post test only control group design* menggunakan 25 ekor tikus wistar jantan, dibagi dalam 5 kelompok. Kelompok K0: tanpa perlakuan. Kelompok K(-): sensitisasi OVA aerosol. Kelompok P1 (125 mg/KgBB), P2 (250 mg/KgBB), P3 (500 mg/KgBB): sensitisasi OVA aerosol dengan variasi dosis ekstrak. Hari ke-14 dilakukan pengambilan jaringan trakhea untuk pemeriksaan hispatologi. Analisis data menggunakan uji *One-Way ANOVA* dan *Post Hoc Test*.

Rata-rata hitung eosinofil trakhea tertinggi terdapat pada kelompok K(-) (10.6 ± 2.19), diikuti oleh P1, P2, P3 dan K0. *Aegle marmelos* terdeteksi memiliki kandungan senyawa kumarin, steroid dan alkaloid. Pemberian ekstrak *Aegle marmelos* dosis 250 mg/KgBB mampu menurunkan rerata hitung eosinofil trakhea tikus wistar secara signifikan dibandingkan kelompok asma alergi. Sedangkan ekstrak *Aegle marmelos* dosis 500 mg/KgBB mampu menurunkan rerata hitung eosinofil trakhea namun tidak berbeda signifikan dibandingkan dosis 250 mg/KgBB. Sehingga bisa disimpulkan bahwa ekstrak korteks *Aegle marmelos* dosis 250 mg/KgBB adalah dosis optimal.

Kata kunci : *Aegle marmelos* Correa, asma alergi, KLT-densitometri, eosinofil

ABSTRACT

STUDY ACTIVITIES ALLERGENIS EXTRACT MAJA CORTEX (*Aegle marmelos* Correa) IN WISTAR RATS OVALBUMIN INDUCED BY THE MIGRATION INHIBITION OF EOSINOPHIL TRACHEA

Allergies are a reaction or response to changes in the body's defense against excessive substances that actually is not dangerous or are known as allergens. Common clinical manifestations of allergy is asthma. Asthma is a very complex syndrome involving a variety of inflammatory cells, one of which is eosinophils. Eosinophils are activated by chemical mediators produced by mast cell degranulation. Maja cortex (*Aegle marmelos* Correa) has some chemical constituents of potentially antiallergic some of them marmin, aegelin, lupen-ol and lupe-on. The purpose of research is to identify classes of compounds extract, studying aspects of pharmacological mechanism and the optimal dose of extract *Aegle marmelos* Correa cortex as an antiallergic in wistar rats ovalbumin induced by the migration inhibition of eosinophil trachea in vivo.

A total of 1250 grams of powder *Aegle marmelos* cortex extracted using ethanol 96% (1:4), then identified using thin layer chromatography (TLC) and densitometry. This study was an experimental study with a draft post test only control group design used 25 male wistar rats were divided into 5 groups. group K0: no treatment. Group K(-): OVA aerosol sensitization. Group P1 (125 mg/KgBW), P2 (250 mg/KgBW), P3 (500 mg/KgBW): sensitization with OVA aerosol dose variation extract. Day 14 performed tracheal tissue sampling for histopathology examination. The data were analyzed using One-Way ANOVA and Post Hoc Test.

The highest mean score of eosinophils trachea occurred in group K(-) (10.6 ± 2.19), followed by P1, P2, P3 and K0. *Aegle marmelos* detected have coumarin, steroid and alkaloid compounds. *Aegle marmelos* extract dose of 250 mg/KgBW can decrease mean score of eosinophils wistar rat trachea significantly compared group of allergic asthma. While *Aegle marmelos* extract dose of 500 mg/KgBW can decrease mean score of eosinophils trachea was not significantly different compared dose of 250 mg/KgBW. So can be concluded that extract *Aegle marmelos* cortex dose of 250 mg/KgBW is the optimal dose.

Keywords: *Aegle marmelos* Correa, allergic asthma, TLC-densitometry, eosinophils