

## INTISARI

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit paling mematikan di Indonesia, salah satu penyebabnya yaitu trombosis. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antitrombosis adalah jotang (*Acmella oleracea* L.). Uji aktivitas antitrombosis secara *in vitro* pada ekstrak metanol dan etanol daun jotang sebesar 42,77% dan 46,78% yang menunjukkan bahwa daun jotang mampu melisiskan bekuan darah. Namun belum ada informasi terkait bunga jotang sebagai antitrombosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa utamanya dan mengetahui aktivitas antitrombosis secara *in vivo* pada ekstrak etanol bunga *A.oleracea* (EAO) produksi PT. Konimex.

Identifikasi kandungan senyawa marker EAO yang diperoleh dari PT Konimex dianalisis profil kromatografi lapis tipis, profil *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC), dan pengukuran kadar alkaloid total yang dianalisis dengan spektrofotometri UV-Vis. Pengujian antitrombosis secara *in vivo* dilakukan pada tikus jantan strain *Sprague-Dawley*, berumur  $\pm$  8 minggu dengan berat badan minimal 120 gram. Uji aktivitas antitrombosisnya menggunakan metode tikus yang diinduksi  $FeCl_3$  dan waktu pembekuan darah, dengan parameter yang diamati adalah waktu oklusi total, PT, dan aPPT. Diakhir penelitian tikus diatasi diambil aortanya untuk ditimbang. Hewan uji dibagi menjadi 7 kelompok yaitu: normal, pelarut, obat pembanding (clopidogrel 8,67 dan 30 mg/kgBB), dan EAO (dosis 15, 30, dan 60 mg/kgBB). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan *Kruskal-Wallis* dilanjutkan dengan *Tukey's* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil profil KLT mengkonfirmasi adanya senyawa alkaloid. Didukung profil HPLC menunjukkan EAO mengandung senyawa yang terdeteksi pada waktu retensi 3,322 menit dan spilanthol pada waktu retensi 3,425 menit. Hasil dari pengukuran kadar alkaloid total diperoleh dari sampel EAO sejumlah 500,43 mg/gr adalah 0,022 %. EAO pada dosis 15, 30, dan 60 mg/kgBB memiliki aktivitas antitrombosis yang bagus pada tikus yang diinduksi  $FeCl_3$  tetapi tidak *dose dependent*, tidak menyebabkan pendarahan pada koagulasi darah, dan memiliki bobot aorta yang rendah pada dosis 15 mg/kgBB.

**Kata Kunci** : Antitrombosis, Bunga Jotang (*Acmella oleracea* L.),  $FeCl_3$ , Koagulasi Darah dan Senyawa Penanda

## ABSTRACT

Cardiovascular disease is the deadliest disease in Indonesia, one of the causes of which is thrombosis. One plant with the potential as an antithrombotic is jotang (*Acmella oleracea* L.). Antithrombotic activity test in vitro on the methanol and ethanol extracts of jotang leaves was 42.77% and 46.78%, which showed that jotang leaves could lyse blood clots. However, there is no information regarding jotang flowers as antithrombosis. This study aims to determine the main compounds' content and the antithrombotic activity in vivo in the ethanol extract of *A.oleracea* (EAO) flowers produced by PT. Konimex.

Identification of the EAO marker compound content obtained from PT Konimex was analyzed by thin layer chromatography profile, High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) profile, and measurement of total alkaloid content analyzed by UV-Vis spectrophotometry. In vivo antithrombotic testing was carried out on male rats of the Sprague-Dawley strain,  $\pm$  8 weeks old, with a minimum body weight of 120 grams. The antithrombotic activity was tested using the FeCl<sub>3</sub>-induced rat method and blood clotting time, with the observed parameters being total occlusion time, PT, and aPPT. At the end of the study, the aortic rats were taken for weighing. The test animals were divided into 7 groups: normal, solvent, reference drug (clopidogrel 8.67 and 30 mg/kgBB), and EAO (dose 15, 30, and 60 mg/kgBB). The data obtained were analyzed statistically using Kruskal-Wallis followed by Tukey's with a 95% confidence level.

The results of the TLC profile confirmed the presence of alkaloids. The HPLC profile showed that EAO contained compounds detected at a retention time of 3.322 minutes and spilanthol at a retention time of 3.425 minutes. The result of measuring the total alkaloid content obtained from an EAO sample of 500.43 mg/g is 0.022%. EAO at doses of 15, 30, and 60 mg/kgBW has good antithrombotic activity in FeCl<sub>3</sub>-induced rats but not dose dependent, did not cause bleeding in blood coagulation, and had low aortic weight at 15 mg/kgBW.

**Keywords:** Antithrombosis, Blood Coagulation, Compound Markers, FeCl<sub>3</sub>, and Jotang Flower (*Acmella oleracea* L.).