

## INTISARI

Platelet merupakan sel darah yang apabila teraktivasi akan menyebabkan pembekuan darah yang berkontribusi dalam pembentukan trombus. Trombus dapat menyumbat saluran pembuluh darah yang memicu penyakit kardiovaskuler. Senyawa antiplatelet dapat menghambat agregasi platelet sehingga berkontribusi dalam penghambatan pembentukan thrombus. Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antiplatelet adalah sukun (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg) dengan kandungan utamanya 2-geranil-2',3,4,4'-tetrahidroksi dihidrokalkon (GTD). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antitrombosis senyawa GTD.

Isolasi senyawa GTD dilakukan dari ekstrak etanol daun sukun dengan fraksinasi cair-cair dilanjutkan dengan *Flash Column Chromatography*. Selanjutnya isolat diuji aktivitas antitrombosisnya secara *in vivo* pada tikus yang diinduksi FeCl<sub>3</sub>, dengan parameter yang diamati adalah waktu oklusi total. Hewan uji dibagi menjadi 4 kelompok: kelompok pelarut, kelompok clopidogrel (30 mg/kgBB), dan kelompok GTD (dosis 30 dan 60 mg/kgBB). Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik menggunakan Anova satu arah dan uji *Tukey* pada program SPSS dengan taraf kepercayaan 95%.

Penelitian ini menunjukkan bahwa GTD pada dosis 30 dan 60 mg/kgBB mampu menghambat pembentukan trombus ( $p < 0,05$ ) yang ditunjukkan dengan penghambatan waktu oklusi (masing-masing 20 dan 31 menit, dibandingkan dengan kelompok kontrol pada 10 menit). GTD dengan dosis 60 mg/kgBB menunjukkan aktivitas antitrombosis yang setara dengan Clopidogrel dengan dosis 30 mg/kgBB. Penelitian ini menunjukkan bahwa GTD merupakan senyawa yang menjanjikan untuk dikembangkan sebagai agen antitrombosis.

**Kata kunci :** antitrombosis, FeCl<sub>3</sub>, kalkon, *Flash Column Chromatography*, waktu oklusi

## ABSTRACT

Platelets are blood cells that can cause blood clots when activated. Platelets also contribute to the formation of thrombus that trigger cardiovascular diseases. Antiplatelet compounds can inhibit platelet aggregation and contribute to the inhibition of thrombus formation. One of the plants that has antiplatelet activity is breadfruit (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg) with the main constituent is 2-geranyl-2',3,4,4'-tetrahydroxy dihydrochalcone (GTD). This study aimed to determine the antithrombotic activity of GTD.

GTD was isolated from the ethanolic extract of breadfruit leaves by liquid-liquid fractionation, followed by Flash Column Chromatography. The antithrombosis activity of the compound was tested *in vivo* in FeCl<sub>3</sub>-induced rat. The rats were divided into 4 groups: solvent group, clopidogrel group (30 mg/kgBW), and GTD group (30 and 60 mg/kgBW). The data (occlusion time) was analyzed statistically using one-way ANOVA followed by Tukey's test using SPSS software with a confidence level of 95%.

This study showed that GTD at the doses of 30 and 60 mg/kgBW were able to inhibit thrombus formation ( $p < 0.05$ ) indicated by the inhibition of occlusion time at 20 and 31 minutes, respectively, compared to the control group at 10 minutes. GTD at the dose of 60 mg/kgBW demonstrated antithrombosis activity equal to Clopidogrel at a dose of 30 mg/kgBW. This study suggested that GTD is a promising compound to be developed as antithrombosis agent.

**Keywords :** antithrombosis, FeCl<sub>3</sub>, chalcone, Flash Column Chromatography, occlusion time