

ABSTRAK

Sumbatan pada pembuluh kapiler yang diperantarai aktivitas agregasi platelet merupakan salah satu pemicu terjadinya penyakit stroke dan penyakit kardiovaskular lainnya. Obat antiplatelet yang beredar di pasaran dinilai masih kurang memuaskan dalam mencegah dan mengatasi agregasi platelet. Senyawa flavonoid terprenilasi 2-geranil-2',3,4,4'-tetrahidroksidihidrokalon pada daun sukun (*Artocarpus altilis*) mempunyai aktivitas sebagai antiplatelet dan antiinflamasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji aktivitas penghambatan agregasi platelet dari senyawa 2-geranil-2',3,4,4'-tetrahidroksidihidrokalon. Uji penghambatan agregasi platelet dilakukan dengan alat *Light Transmission Aggregometry* pada platelet yang diinduksi oleh epinefrin. Digunakan yohimbin sebagai pembanding (kontrol positif) terhadap platelet yang diberi senyawa uji.

Data hasil uji anti-agregasi platelet yang berupa persen penghambatan agregasi dianalisis secara statistik untuk mengetahui perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok yang diberi perlakuan. Nilai IC_{50} dihitung dengan graphPad Prism7 versi 8.2.1(441)

Isolat senyawa utama dari daun sukun (2-geranil-2',3,4,4'-tetrahidroksidihidrokalon) memiliki aktivitas penghambatan agregasi pada platelet yang diinduksi epinefrin dengan nilai IC_{50} $30,483 \pm 1,484 \mu M$. Antagonis epinefrin (yohimbin) mampu menghambat agregasi platelet yang diinduksi epinefrin dengan nilai IC_{50} sebesar $2,094 \pm 0,077 \mu M$.

Kata kunci : 2-geranil-2',3,4,4'-tetrahidroksidihidrokalon, Antiplatelet, Epinefrin, Yohimbin

ABSTRACT

Blockage in capillaries mediated by platelet aggregation activity is one of the triggers for stroke and other cardiovascular diseases. Anti-platelet drugs in the market are still considered unsatisfactory in preventing and overcoming platelet aggregation. A flavonoid compounds 2-geranyl-2',3,4,4'-tetrahydroxydihydrochalone isolated from breadfruit (*Artocarpus Atilis*) leaves showed anti-platelet activities in ADP-induced Platelet Aggregation. The purpose of this study was to examine the anti-platelet activity of 2-geranyl-2',3,4,4'-tetrahydroxydihydrochalone compounds in breadfruit leaves. Platelet aggregation inhibition assay was carried out with a Light Transmission Aggregometry on platelets induced by epinephrine. Yohimbin were used as a comparison (positive control) of platelets given test compounds.

The data were statistically analyzed to determine the differences between the control group and the treated group. IC_{50} values were calculated with graphPad Prism7 8.2.1(441) version.

2-geranyl-2',3,4,4'-tetrahydroxydihydrochalone inhibited platelet aggregation on Epinefrin-induced platelets aggregation with IC_{50} $3,483 \pm 1,484 \mu M$. While the epinephrine antagonist (yohimbin) is able to inhibit thrombin-induced platelet aggregation with an IC_{50} $2,094 \pm 0,0765 \mu M$

Keywords: 2-geranyl-2',3,4,4'-tetrahydroxydihydrochalone, Antiplatelet, Epinephrine, Yohimbine