

## INTISARI

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian tertinggi di dunia dan dapat disebabkan oleh adanya agregasi platelet yang menjadi sumbat yang dapat menghambat atau bahkan menghentikan aliran pembuluh darah. Aspirin merupakan salah satu dari obat antiplatelet yang sering digunakan namun memiliki banyak kelemahan yaitu efek samping iritasi bahkan pendarahan pada lambung, *apoptosis* platelet, serta ditemukan adanya resistensi pada individu tertentu. Adanya kelemahan pemakaian aspirin tersebut mendasari pencarian alternatif antiplatelet dari sumber bahan alam. Penelitian pendahuluan telah menyeleksi 13 ekstrak aktif antiplatelet dan salah satunya adalah *Piper cubeba* yang menarik untuk diteliti lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi aktivitas antiplatelet dari ekstrak etanolik buah *P. cubeba* pada platelet yang diinduksi epinefrin.

Uji aktivitas antiplatelet terhadap ekstrak etanolik buah *P. cubeba* dilakukan dengan metode agregometri pada platelet terinduksi epinefrin, dengan menguji aktivitas penghambatan pembentukan agregat pada *platelet rich plasma* (PRP). Persentase agregasi dari sampel uji pada konsentrasi 450, 600, 750, 1500, dan 2100  $\mu\text{g/mL}$  diperoleh berdasarkan perubahan transmisi yang direkam pada agregometer. Persentase inhibisi dihitung relatif terhadap pelarut (DMSO), serta dibandingkan dengan aspirin.

Hasil uji menunjukkan bahwa ekstrak *P. cubeba* pada konsentrasi 450, 600, 750, 1500, dan 2100  $\mu\text{g/mL}$  menghambat agregasi platelet berturut-turut sebesar 20%; 27,67%; 38,88%; 84,84%; serta 86,97% dan berbeda bermakna dengan DMSO. Dari data tersebut, dapat disimpulkan ekstrak etanolik buah *P. cubeba* mampu menghambat agregasi platelet terinduksi epinefrin dengan  $\text{IC}_{50}$  883,31  $\mu\text{g/mL}$  lebih lemah dibandingkan aspirin dengan  $\text{IC}_{50}$  1,17  $\mu\text{g/mL}$ .

**Kata kunci:** Antiplatelet, *Piper cubeba*, agregometri, epinefrin

## ***ABSTRACT***

*Cardiovascular disease is the major cause of death in the world and it caused by platelet aggregation that will block and even stop the flow of the blood vessel. Aspirin is one of the antiplatelet that is often to be used but it has some weakness such as irritation as the side effect and even bleeding in the stomach, platelet apoptosis, also resistance to certain individuals. The weakness of using aspirin leads a research the alternative of herbal antiplatelet. Preliminary screening has been selected 13 active antiplatelet extract and one of them is *Piper cubeba* that is interesting to be inspected further more. This study aims to determine the potential antiplatelet activity of the ethanolic fruit extract of *P. cubeba* on epinephrine -induced platelet.*

*Antiplatelet's activity test to the ethanolic extract of *P. cubeba* carried out by methods aggregometry on epinephrine-induced platelet , by testing the inhibitory activity of platelet aggregation on platelet rich plasma (PRP). The percentage of aggregation of the test sample at a concentration of 450, 600, 750, 1500, and 2100  $\mu\text{g}/\text{mL}$  obtained under transmission changes recorded on agregometer. Inhibition's percentage is calculated relative to the solvent (DMSO), and compared with aspirin.*

*The results showed that the extract of *P. cubeba* at concentrations of 450, 600, 750, 1500, and 2100  $\mu\text{g}/\text{mL}$  inhibits platelet aggregation in a row by 20%; 27.67%; 38.88%; 84.84%; and 86.97% and significantly different with DMSO . From these data , we can conclude the ethanolic fruit extract of *P. cubeba* could inhibit platelet aggregation induced by epinephrine with  $\text{IC}_{50}$  883.31  $\mu\text{g}/\text{mL}$  weaker compared to aspirin with  $\text{IC}_{50}$  of 1.17  $\mu\text{g}/\text{mL}$ .*

***Key words :*** *Antiplatelet, *Piper cubeba*, aggregometry, epinephrine*