

## INTISARI

Platelet memiliki peran penting dalam proses hemostasis. Namun, aktivasi dan agregasi platelet yang berlebihan dan tidak normal dapat menjadi penyebab penyakit kardiovaskuler. Untuk mencegah agregasi yang tidak normal tersebut diperlukan obat antiplatelet. Penelitian pendahuluan berupa skrining aktivitas antiplatelet menunjukkan bahwa ekstrak etanolik buah kemukus (*Piper cubeba* L.f.) merupakan salah satu ekstrak yang berpotensi memiliki efek antiplatelet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak etanolik buah kemukus menghambat agregasi platelet yang diinduksi asam arakidonat.

Ekstrak etanolik buah kemukus diuji secara *in vitro* terhadap platelet dari darah manusia. Platelet diambil dari darah manusia dengan cara sentrifugasi. Platelet yang telah diberi perlakuan ekstrak etanolik buah kemukus dengan konsentrasi 30, 100, 300, 900, dan 1500  $\mu\text{g/mL}$  diinduksi asam arakidonat dengan metode agregometri dengan kontrol positif aspirin. Aktivitas antiplatelet dinyatakan sebagai konsentrasi penghambatan 50% ( $\text{IC}_{50}$ ). Kandungan senyawa utama dalam ekstrak etanolik buah kemukus juga diidentifikasi dengan kromatografi lapis tipis (KLT).

Hasil penelitian menunjukkan nilai  $\text{IC}_{50}$  ekstrak etanolik buah kemukus terhadap platelet yang diinduksi asam arakidonat sebesar 895,04  $\mu\text{g/mL}$ . Analisis kualitatif dengan KLT menunjukkan bahwa ekstrak etanolik buah kemukus mengandung senyawa kubebin.

**Kata kunci:** *Piper cubeba*, platelet, asam arakidonat

## ABSTRACT

Platelet plays an important role in physiological haemostatic processes. However, abnormally excessive platelet activation and aggregation may lead to cardiovascular diseases. Platelet aggregation inhibitors are required to prevent abnormal aggregation. In the preliminary screening on various plants, the ethanolic extract of cubeb fruit (*Piper cubeba* L.f.) demonstrated potential antiplatelet activity. Thus, further study was conducted to determine the ability of the extract to inhibit arachidonic acid-induced platelet aggregation.

The cubeb extract was assayed *in vitro* on platelet-rich plasma (PRP) in a light-transmission aggregometer. The PRP was obtained from human blood by centrifugation, then treated with cubeb extract of several concentration, i.e. 30, 100, 300, 900, and 1500  $\mu\text{g/mL}$  prior to arachidonic acid induction. Aspirin was used as the positive control. The constituents of the cubeb extract were identified using qualitative thin-layer chromatography (TLC).

This study found that the ethanolic extract of cubeb fruit inhibited arachidonic acid-induced platelet aggregation with an  $\text{IC}_{50}$  of 895.04  $\mu\text{g/mL}$ . The TLC qualitative analysis proved the presence of cubebin in the extract.

**Keywords:** *Piper cubeba*, platelet, arachidonic acid