

ABSTRACT

ISOLATION, CHARACTERIZATION, AND ANTIBACTERIAL BIOACTIVITY ASSAY OF FLAVONOID COMPOUND FROM THE STEM BARK OF PUDAU PLANT (*Artocarpus kemando* Miq.)

By

Badiatul Niqmah

Artocarpus kemando Miq. is one of *Artocarpus* genus which known as Pudau. This study had been carried out the isolation and identification of flavonoid compounds and antibacterial bioactivity assay from the stem bark of pudau. Extraction of flavonoids was done by maceration method using methanol, continued by fractionation and purification using thin layer chromatography, liquid vacuum chromatography, and column gravitation chromatography. The purity of the compounds was determined by melting point, and the structure of the compounds by UV-Vis and IR. Isolated compound formed yellow needle crystal with melting point 254-257°C determined as flavon, artonin E (87.2 mg). In antibacterial bioactivity assay, isolated compounds showed antibacterial activity against *Bacillus subtilis* with various concentration 0.5; 0.4; and 0.3 mg/disk with a diameter of inhibition 13; 22; and 8 mm, these showed that artonin E had antibacterial bioactivity was classified as strong, and for *Eschericia coli* with a diameter of inhibition 6; 5; and 5 mm showed that it was classified as moderate.

Keyword : *Artocarpus kemando* Miq., flavonoid, artonin E, antibacterial, *Bacillus subtilis*, *Eschericia coli*.

ABSTRAK

ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN UJI BIOAKTIVITAS ANTIBAKTERI SENYAWA FLAVONOID DARI BAGIAN CABANG TUMBUHAN PUDAU (*Artocarpus kemando* Miq.)

Oleh

Badiatul Niqmah

Tumbuhan *Artocarpus kemando* Miq. termasuk dalam genus *Artocarpus* yang dikenal dengan nama Puda. Pada penelitian ini telah dilakukan isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid serta uji bioaktivitas antibakteri dari bagian cabang tumbuhan puda. Ekstraksi senyawa flavonoid dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol, dilanjutkan dengan fraksinasi dan pemurnian menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT), Kromatografi Cair Vakum (KCV), dan Kromatografi Kolom (KK). Kemurnian senyawa ditentukan dengan uji titik leleh dan penentuan struktur senyawa dengan spektroskopi UV-Vis dan IR. Senyawa hasil isolasi yang diperoleh berbentuk kristal jarum berwarna kuning dengan titik leleh 254-257°C, merupakan suatu senyawa flavon yaitu senyawa artonin E sebanyak 87,2 mg. Pada uji bioaktivitas antibakteri terhadap *Bacillus subtilis* senyawa hasil isolasi menunjukkan adanya aktivitas antibakteri pada variasi konsentrasi 0,5; 0,4; dan 0,3 mg/disk dengan diameter daya hambat sebesar 13; 22; dan 8 mm yang menunjukkan bahwa artonin E mempunyai bioaktivitas antibakteri tergolong kuat dan terhadap *Eschericia coli* memiliki diameter daya hambat sebesar 6; 5; dan 5 mm yang menunjukkan bioaktivitas antibakteri tergolong sedang.

Kata kunci: *Artocarpus kemando* Miq., flavonoid, artonin E, antibakteri, *Bacillus subtilis*, *Eschericia coli*.