

## ABSTRACT

### ISOLATION, CHARACTERIZATION, AND BIOACTIVITY ANTIBACTERIAL ASSAY OF FLAVONOID COMPOUND FROM WOOD ROOT OF PUDAU (*Artocarpus kemando* Miq.)

By

**Nurul Fatimah**

Pudau is one of Moraceae family, from genus *Artocarpus*, with species *Artocarpus kemando* Miq. Based on previous studies *Artocarpus* genus showed bioactivity against antimicrobial, anticancer, antifungal, antiplatelet, antiinflammatory, and cytotoxic. This study aims are to isolate and characterize the flavonoid compound from a wood root of Pudau (*Artocarpus kemando* Miq.) obtained from Karang Anyar, Klaten, Penengahan, South Lampung. The steps of this study performed consisted of which sampel preparation, extraction using methanol maceration method, and purification method using liquid vacuum chromatography and column gravitation chromatography. Elucidation structure molecule and purity of the isolation result compound were determined based on data of physical properties and spectroscopy (UV-Vis and FT IR). The isolation result compound produced is a yellowish powder with melting point of 122-125°C. From the spectroscopy analysis data showed that the compound was obtained from the isolation was one of flavonoid of chalcone from wood root pudau (*Artocarpus kemando* Miq.) with the amount of 15 mg. Bioactivity antibacterial assay to *Bacillus subtilis* and *Escherichia coli* performed with various concentrations of 0.3; 0.4; 0.5 mg/disk showed strong inhibition zone.

Keywords : *Artocarpus kemando* Miq., flavonoid, chalcone, antibacterial, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*.

## ABSTRAK

### ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN UJI BIOAKTIVITAS ANTIBAKTERI SENYAWA FLAVONOID DARI KAYU AKAR TUMBUHAN PUDAU (*Artocarpus kemandu* Miq.)

Oleh

**Nurul Fatimah**

Tumbuhan pudau termasuk dalam famili Moraceae, genus *Artocarpus* dan spesies *Artocarpus kemandu* Miq. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, genus *Artocarpus* menunjukkan bioaktivitas terhadap antimikroba, antikanker, antijamur, antiplatelet, antiinflamasi, dan sitotoksik. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi senyawa flavonoid yang terkandung dalam kayu akar tumbuhan pudau (*Artocarpus kemandu* Miq.) yang diperoleh dari Karang Anyar, Klaten, Penengahan, Lampung Selatan. Tahapan penelitian yang dilakukan meliputi pengambilan dan persiapan sampel, ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan metanol, serta proses pemisahan dan pemurnian senyawa dilakukan dengan metode kromatografi cair vakum dan kromatografi kolom gravitasi. Penentuan struktur molekul dan kemurnian senyawa hasil isolasi ditentukan berdasarkan data sifat fisika dan spektroskopi (UV-Vis dan FT-IR). Senyawa hasil isolasi yang diperoleh berupa padatan berwarna kuning dengan titik leleh 122-125°C. Dari hasil analisis spektroskopi menunjukkan bahwa senyawa yang berhasil diisolasi adalah suatu senyawa flavonoid jenis calkon sebanyak 15 mg dari kayu akar tumbuhan pudau (*Artocarpus kemandu* Miq.). Uji bioaktivitas antibakteri terhadap *Bacillus subtilis* dan *Escherichia coli* yang dilakukan pada konsentrasi 0,3; 0,4; 0,5 mg/disk semuanya menunjukkan daya penghambatan pada kategori kuat.

Kata Kunci: *Artocarpus kemandu* Miq., flavonoid, calkon, antibakteri, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*.