

ABSTRAK

ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN UJI BIOAKTIVITAS ANTIBAKTERI DAN ANTIDIABETES SENYAWA FLAVONOID DARI KULIT AKAR TUMBUHAN PUDAU (*Artocarpus kemando* Miq.)

Oleh

ARMIDLA NADYA KURNIATI

Tumbuhan Pudaу (*Artocarpus kemando* Miq.) termasuk dalam famili Moraceae yang dapat ditemukan di Indonesia dan kaya akan senyawa metabolit sekunder. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi, mengidentifikasi senyawa flavonoid yang terkandung dalam kulit akar tumbuhan pudaу (*A. kemando* Miq.), dan menguji bioaktivitas senyawa flavonoid hasil isolasi.

Ekstraksi sampel dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol. Isolasi senyawa dilakukan menggunakan metode Kromatografi Cair Vakum (KCV) dan Kromatografi Kolom Gravitasi (KKG). Karakterisasi senyawa flavonoid dilakukan secara spektroskopi (UV-Vis dan IR), uji bioaktivitas antibakteri dilakukan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella* sp., serta uji antidiabetes dilakukan melalui metode penghambatan aktivitas enzim α -amilase.

Hasil penelitian diperoleh senyawa flavonoid sikloartobilosanton, berbentuk kristal berwarna kuning sebanyak 23 mg dengan titik leleh 292-294°C. Senyawa ini menunjukkan aktivitas antibakteri dalam kategori sangat kuat terhadap bakteri *S. aureus* dengan diameter zona hambat 35 mm dan kategori kuat terhadap bakteri *Salmonella* sp. dengan diameter zona hambat 13 mm pada konsentrasi 0,5 mg/disc. Uji bioaktivitas antidiabetes menunjukkan aktivitas penghambatan terhadap enzim α -amilase dengan % inhibisi sebesar $48,53 \pm 1,84\%$ pada konsentrasi 1000 ppm, lebih rendah dibandingkan dengan *acarbose* sebagai kontrol positif dengan % inhibisi $81,56 \pm 1,64\%$ pada konsentrasi yang sama.

Kata kunci : *A. kemando* Miq., sikloartobilosanton, flavonoid, antibakteri, antidiabetes

ABSTRACT

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

By

ARMIDLA NADYA KURNIATI

Pudau (*Artocarpus kemando* Miq.) is a part of Moraceae family that could be found in Indonesia which are rich in secondary metabolite compounds. This study aims to isolate, identify flavonoid compounds contained in the root bark of pudau (*A. kemando* Miq.), and to test the bioactivity of isolated flavonoid compounds.

Sample extraction was performed with maceration method using methanol solvent. Compound isolation was carried out using Vacuum Liquid Chromatography (VLC) and Gravity Column Chromatography (GCC). Characterization of the flavonoid compound was performed with spectroscopy (UV-Vis and IR), antibacterial bioactivity test was performed against *Staphylococcus aureus* and *Salmonella* sp., antidiabetic test was carried out using the α -amylase enzyme activity inhibition method.

The research results obtained cycloartobiloxanthone flavonoid compound, was a yellow crystal with 23 mg mass with melting point of 291-294°C. This compound has shown an antibacterial activity with a very strong category against *S. aureus* with an inhibition zone diameter of 35 mm and a strong category against *Salmonella* sp. bacteria with inhibition zone diameter of 13 mm in 0.5 mg/disc concentration. Antidiabetic bioactivity test showed inhibitory activity against α -amylase enzyme with % inhibition of $48.53 \pm 1.84\%$ in 1000 ppm concentration, lower than acarbose as the positive control which has the % inhibition of $81.56 \pm 1.64\%$ in the same concentration.

Key words : *A. kemando* Miq., cycloartobiloxanthone, flavonoid, antibacterial, antidiabetic