

## ABSTRACT

### ISOLATION, CHARACTERIZATION, AND MODIFICATION ALSO ANTIBACTERIAL BIOACTIVITY TEST OF FLAVONOID COMPOUND FROM SEMIPOLAR FRACTION THE ROOT BARKS OF KENANGKAN PLANT (*Artocarpus rigida*)

By

HERNAWAN

Diarrheal disease is an endemic in Indonesia and it is a potential illness of Extraordinary Occurrence which is often followed by death. Several organic compounds have been isolated from natural products which are common used as drugs. *Artocarpus rigida* or Kenangkan is one of natural products that contains flavonoid as derivate compounds. Flavonoid is known as a good antibacterial agent. This research purposes are isolation, identification flavonoid compound from semipolar fraction the root barks of kenangkan, modification and antibacterial bioactivity test. The research phases were conducted following; collection and preparation of sample, extraction, isolation and purification was obtained by some chromatograpy techniques (TLC and VLC), identification and characterization was determined by physical and spectroscopic data (UV-Vis, IR, and NMR). The obtained artonin E from the root barks of kenangkan has a yellow solid was 1.6343 g with melting point 250-252°C. Modification of artonin E with acetic anhydride was resulted acetyled artonin E has a white solid with melting point 190-192°C. In teh bioactivity test, the isolated artonin E and the modification result was showed antibacterial activity towards *Bacillus subtilis*, artonin E has better antibacterial activity than a modified result.

**Keywords:** *antibacterial, Artocarpus rigida, artonin E, Bacillus subtilis, modification.*

## ABSTRAK

### ISOLASI, KARAKTERISASI, DAN MODIFIKASI SERTA UJI BIOAKTIVITAS ANTIBAKTERI SENYAWA FLAVONOID DARI FRAKSI SEMIPOLAR KULIT AKAR TUMBUHAN KENANGKAN (*Artocarpus rigida*)

Oleh

HERNAWAN

Diare merupakan penyakit endemik di Indonesia dan berpotensi menjadi Kejadian Luar Biasa yang sering disertai dengan kematian. Banyak senyawa organik yang berhasil diisolasi dari produk alam yang telah digunakan sebagai obat. *Artocarpus rigida* atau tumbuhan kenangan merupakan salah satu produk alam yang mengandung banyak senyawa derivat flavonoid yang salah satunya memiliki aktivitas antibakteri yang baik. Tujuan penelitian ini adalah mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa flavonoid dari fraksi semi polar kulit akar tumbuhan kenangan, memodifikasi dan menguji aktivitas antibakterinya. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan dan persiapan sampel, ekstraksi, isolasi dan pemurnian senyawa menggunakan beberapa teknik kromatografi (KLT dan KCV), identifikasi dan karakterisasi senyawa menggunakan data fisik dan spektroskopi (UV-Vis, IR, dan NMR). Senyawa artonin E dari kulit akar kenangan yang telah diisolasi berupa padatan amorf warna kuning sebanyak 1,6343 g dengan titik leleh 250 – 252°C. Modifikasi senyawa Artonin E menggunakan anhidrida asetat menghasilkan artonin E yang terasetilasi berupa padatan amorf berwarna putih dengan titik leleh 190 – 192°C. Pada uji bioaktivitas, artonin E hasil isolasi dan senyawa hasil modifikasi menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap *Bacillus subtilis*, artonin E memiliki aktivitas yang lebih baik daripada hasil modifikasinya.

**Kata Kunci :** antibakteri, *Artocarpus rigida*, artonin E, *Bacillus subtilis*, modifikasi.