

Wisnu Aji Setyo Nugroho, 2019, Isolasi Senyawa Turunan Asam Kromanoat dari Kulit Batang *Calophyllum peekelii* Lauterb Serta Aktivitasnya Sebagai Antimalaria. Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph. D., dan Dr. Mulyadi Tanjung, M.S., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Calophyllum peekelii Lauterb. merupakan salah satu tanaman dari family Calophyllaceae. *Calophyllum* merupakan genus tanaman yang menghasilkan senyawa fenolik seperti santon, kumarin, biflavonoid, dan asam kromanoat. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menentukan struktur senyawa asam kromanoat hasil isolasi dari kulit batang *Calophyllum peekelii* Lauterb., serta menentukan aktivitas antimalaria senyawa asam kromanoat terhadap *Plasmodium falciparum* strain 3D7. Ekstraksi dan isolasi senyawa asam kromanoat dari kulit batang *Calophyllum peekelii* Lauterb. menggunakan metode maserasi dengan pelarut metanol pada suhu ruang. Pemisahan dan pemurnian senyawa asam kromanoat dilakukan dengan metode kromatografi kolom gravitasi dan kromatografi planar radial menghasilkan senyawa asam peekelioat A. Struktur senyawa asam peekelioat A ditentukan dengan analisis spektroskopi UV, IR, HR-ESI MS, 1D dan 2D NMR. Uji aktivitas antimalaria senyawa asam peekelioat A hasil isolasi terhadap *P. falciparum* strain 3D7 memperlihatkan nilai IC_{50} sebesar $1,702 \pm 0,321 \mu\text{g/mL}$ dan dikategorikan moderat.

Kata kunci : *Calophyllum peekelii* L., Asam peekelioat A, Asam kromanoat, Antimalaria.

Wisnu Aji Setyo Nugroho, 2019, Isolation of Chromanone Acid Compound from Stem Bark of *Calophyllum peekelii* Lauterb and Antimalarial Activity. This final project is supervised by Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D., and Dr. Mulyadi Tanjung, MS., Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

Calophyllum peekelii Lauterb. is one of the species from Calophyllaceae family. *Calophyllum* shows the content of phenolic compounds such as xanthenes, coumarin, biflavonoids, and chromanoic acid. This study aimed to isolate and determine the structure of isolated chromanone acid compound from stem bark of *Calophyllum peekelii* Lauterb., and determine the antimalarial activity of chromanone acid compound against *Plasmodium falciparum* strain 3D7. Extraction and isolation of chromanone acid compound from stem bark of *Calophyllum peekelii* Lauterb., using maceration method using methanol solvent at room temperature. Separation and purification of chromanone acid compounds using gravity column chromatography and radial planar chromatography produced Peekelioic acid A compound. The structure of chromanone acid compounds was determined by UV, IR, HR-ESI MS, 1D and 2D NMR spectroscopic analysis. The antimalarial activity test of the isolated Peekelioic acid A compound against *P. falciparum* strain 3D7 showed IC₅₀ values of 1.702 ± 0.321 µg / mL and categorized as moderate.

Keywords : *Calophyllum peekelii* L., Peekelioic acid A, Chromanone acid, Antimalarial