

**Kurnia B. D., 2016, Isolasi dan Identifikasi Senyawa Santon dari Kulit Batang *Calophyllum tetrapterum* Miq. dan Uji Aktivitas sebagai Anti-HIV. Skripsi Ini Dibawah Bimbingan Dr. Mulyadi Tanjung, M.S dan Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

### ABSTRAK

*Calophyllum tetrapterum* Miq. merupakan salah satu spesies dari famili Guttiferae. Tanaman *Calophyllum* menghasilkan senyawa metabolit sekunder seperti senyawa golongan kumarin, santon, terpenoid, benzofenon dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur kimia senyawa santon yang terdapat pada kulit batang *Calophyllum tetrapterum* Miq. serta menentukan aktivitas anti-HIV ekstrak etil asetat dan senyawa santon hasil isolasi. Ekstraksi senyawa santon menggunakan pelarut metanol pada suhu kamar dengan metode maserasi. Fraksinasi dan pemurnian menggunakan kromatografi cair vakum, kromatografi kolom tekan, dan kromatografi radial. Dua senyawa santon yakni piranojakareubin dan garciniafuran berhasil diisolasi dan penetapan strukturnya berdasarkan metode spektroskopi, meliputi UV, IR, HR-ESI-MS, 1D NMR ( $^1\text{H}$  dan  $^{13}\text{C}$ ) dan 2D NMR (HMQC dan HMBC). Uji aktivitas anti-HIV ekstrak dan dua senyawa santon hasil isolasi yakni piranojakareubin dan garciniafuran dilakukan menggunakan metode *syncytia* memperlihatkan nilai  $\text{IC}_{50}$  berturut-turut 29,3 ppm; 79,4 ppm; dan 111,5 ppm. Berdasarkan data uji anti-HIV menunjukkan bahwa ekstrak *C. tetrapterum* Miq. memiliki potensi sebagai anti-HIV sedangkan dua senyawa santon hasil isolasi dikategorikan tidak aktif.

**Kata kunci** : *Calophyllum tetrapterum* Miq., santon, piranojakareubin, garciniafuran, anti-HIV, *syncytia*

**Kurnia, B. D., 2016, Isolation and Identification Xanthone Compounds from The Stem Bark of *Calophyllum tetrapterum* Miq. with Anti-HIV Activity. This Thesis is Under Advisement of Dr. Mulyadi Tanjung, M.S dan Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D. Departement of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.**

---

## ABSTRACT

*Calophyllum tetrapterum* Miq. is one of species of Guttiferae family. *Calophyllum* are produce secondary metabolites such as coumarin, xanthenes, terpenoids, chromen, benzophenone and flavonoids compound. The objective of this research are to determine the chemichal structure of xanthone compounds from the stem bark of *Calophyllum tetrapterum* Miq. and determine anti-HIV activity of extract ethyl acetate and xanthone compounds. Extraction of xanthone compounds from the stem bark of *Calophyllum tetrapterum* Miq. Was used methanol at room temperature. The process of fractination and purification used various chromatography techniques, including vacuum liquid chromatography, flash chromatography, and radial chromatography. Two xanthone compounds, piranojacareubin and garciniafuran have been isolated and determined the structure of both compounds by spectroscopic methods, including UV, IR, HR-ESI-MS, 1D NMR ( $^1\text{H}$  dan  $^{13}\text{C}$ ) dan 2D NMR (HMQC dan HMBC). The anti-HIV activity test of extract ethyl acetate and both of isolated compounds by syncytia method showing their  $\text{IC}_{50}$  values are 29,3 ppm; 79,4 ppm; dan 111,5 ppm, respectively. Based on data of the anti-HIV test indicated that ethyl acetate has a potential as an anti-HIV and both of isolated compounds are categorized inactive.

**Keywords** : *Calophyllum tetrapterum* Miq., xanthone, piranojacareubin, garciniafuran, anti-HIV, syncytia