

**Aktivitas Tabir Surya Secara *In Vitro* dan Kandungan Total Tanin Ekstrak
Daun Gaharu dari Spesies *Aquilaria malaccensis* Lamk. dan *Gyrinops versteegii*
(Gilg) Domke.**

Oleh:

Anti Ahsanti

10/301107/BI/08443

INTISARI

Daun gaharu dari spesies *Aquilaria malaccensis* Lamk. and *Gyrinops versteegii* (Gilg) Domke. memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dengan kandungan senyawa aktif dari golongan fenolik berupa flavonoid dan polifenol yang berpotensi sebagai tabir surya. Tanin termasuk golongan fenolik yang memiliki kemampuan sebagai tabir surya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas tabir surya secara *in vitro* dan kandungan total tanin ekstrak daun gaharu. Daun gaharu di ekstraksi dengan metode soxheltasi menggunakan air, metanol, dan kloroform yang memiliki perbedaan polaritas. Total tanin dianalisis menggunakan metode reaksi Folin-Denis yang dimodifikasi oleh Eleazu *et al.* (2012). Analisis aktivitas tabir surya dilakukan secara *in vitro* berdasarkan pengukuran panjang gelombang sinar UV (200-320 nm) menggunakan alat spektrofotometer UV-Vis pada konsentrasi 10 mg/L pelarut etanol. Penentuan nilai SPF didasarkan pada persamaan Mansur. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun gaharu memiliki kandungan total tanin tertinggi untuk *A. mallaccensis* ($56,68 \pm 0,428$) dan *G. versteegii* ($52,79 \pm 0,331$) (ekuivalen asam tannat mg/100 g sampel kering). Nilai SPF yang dihasilkan untuk ekstrak metanol *A. mallaccensis* ($1,15 \pm 0,010$) dan *G. versteegii* ($3,84 \pm 0,079$). Ekstrak daun gaharu dari kedua spesies masih memiliki aktivitas tabir surya yang rendah karena sekarang ini nilai SPF tabir surya yang baik yaitu lebih dari 15.

Kata kunci: *Aquilaria malaccensis*, *Gyrinops versteegii*, tanin, nilai SPF

**Sun Screen Activity using In Vitro Assay and Total Tannin Content Agarwood
Leaves Extracts Species *Aquilaria malaccensis* Lamk. and *Gyrinops versteegii*
(Gilg) Domke.**

By:

Anti Ahsanti

10/301107/BI/08443

ABSTRACT

Agarwood leaves from species *Aquilaria malaccensis* Lamk. and *Gyrinops versteegii* (Gilg) Domke. contain high antioxidant with chemical active of phenolic compound were flavonoid and polyphenol, which have potent as sun screen agent. Besides flavonoid and polyphenol, tannin also have known as sun screen agent. The aim of this study was to know the sun screen activity by *in vitro* and total tannin content of extracted agarwood leaves. Agarwood leaves were extracted by soxheltation method with water, methanol, and chloroform which have different polarity. Total tannin content of Agarwood leaves extract was analyzed by Folin-Denis reaction modified from Eleazu *et al* (2012) method. The analysis of sun screen activity by *in vitro* method was done by measuring the wavelength of UV rays (200-320 nm) by using a UV-Vis spectrophotometer with concentration 10 mg/L ethanol. The measurement of SPF value was calculated by Mansur equation. The study showed methanol extract Agarwood leaves was highest tannin content of *A. malaccensis* ($56,68 \pm 0,428$) and *G. versteegii* ($52,79 \pm 0,331$) equivalent as mg tannic acid/100 g dried sample. SPF value in methanol extract *A. malaccensis* ($1,15 \pm 0,010$) and *G. versteegii* ($3,84 \pm 0,079$) showed low activity of sun screen because the value result of SPF not exceed the minimal limit of good sunscreen SPF which is 15.

Keyword: *Aquilaria malaccensis*, *Gyrinops versteegii*, tannin, SPF value