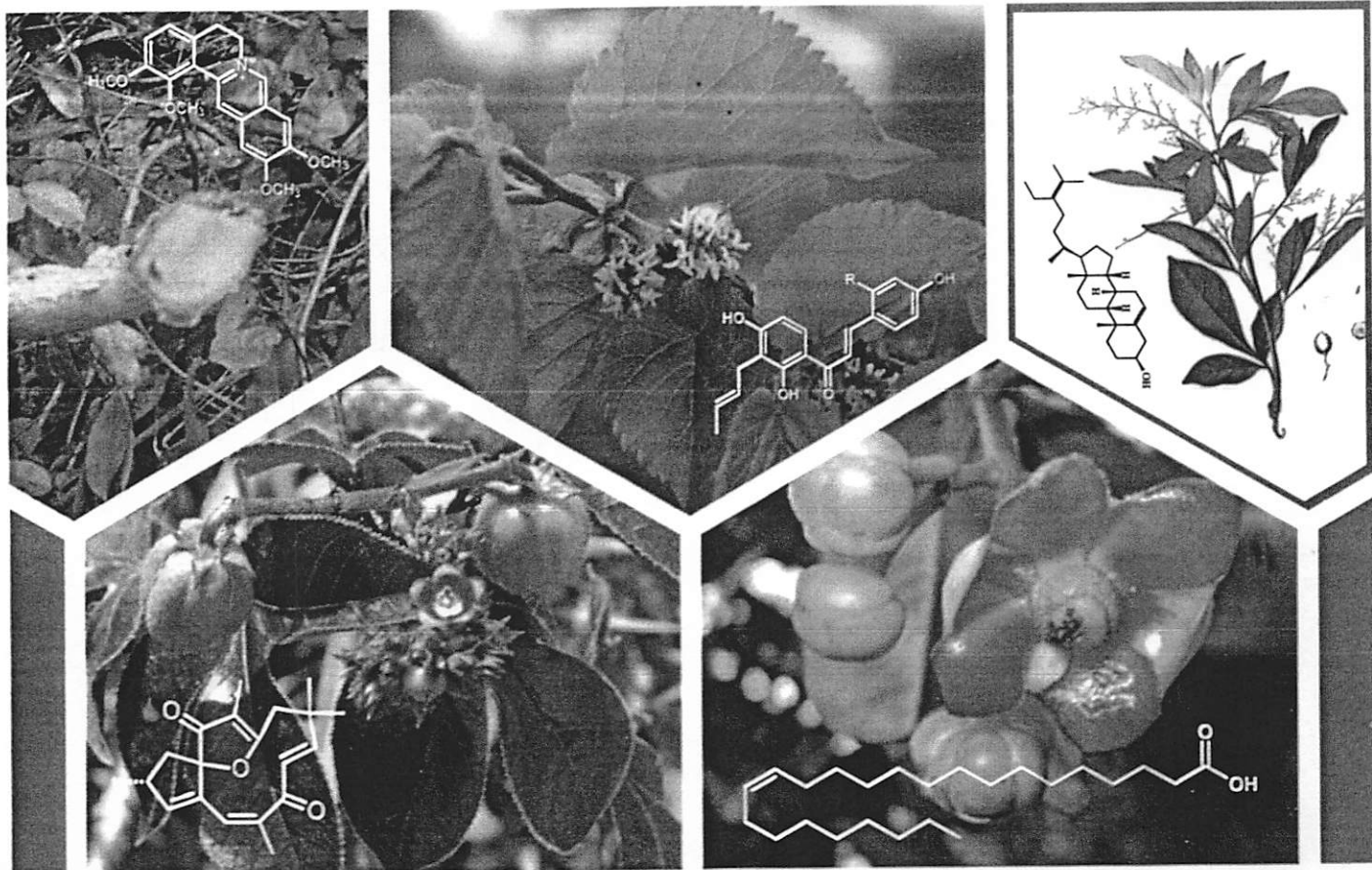


ISSN 1411-9269  
Vol. 11, No. 1  
January-June 2011

*Bulletin of*  
The Indonesian Society of  
Natural Products Chemistry

*Kimia Molekular, Proses, dan Fungsi  
Senyawa Alam Hayati*



## SENYAWA STEROID YANG BERSIFAT TOKSIK DARI KULIT BATANG *AGLAIA SMITHII* (MELIACEAE)

Desi Harneti<sup>†</sup>, Tri Mayanti<sup>†</sup>, Agus Safari<sup>†</sup>, Nurlelasari<sup>†</sup>, Unang Supratman<sup>†\*</sup>, dan Hideo Hayashi<sup>‡</sup>

<sup>†</sup> Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang 45363, Indonesia

<sup>‡</sup> Division of Applied Life Sciences, Graduate School of Life and Environmental Sciences, Osaka Prefecture University, Gakuen-cho, Sakai, Osaka 599-8531, Japan

---

### Abstrak

Tiga senyawa steroid, stigmasterol (1), stigmast-5,24-dien-3 $\beta$ -ol (2), dan 3 $\beta$ -D-galaktosa-sitosterol (3), telah diisolasi dari kulit batang *Aglaia smithii* (Meliaceae). Struktur kimia senyawa 1-3 diidentifikasi berdasarkan data-data spektroskopi dan perbandingan dengan data spektrum yang diperoleh sebelumnya. Senyawa 1-3 dievaluasi aktivitas toksiknya terhadap benur udang (*Artemia salina*). Senyawa 1-3 menunjukkan aktivitas toksik yang kuat terhadap *Artemia salina* dengan LC<sub>50</sub> berturut-turut, 58,3; 38,5 dan 17,1  $\mu$ g/mL.

**Kata kunci:** *Aglaia smithii*, *Artemia salina*, Meliaceae, stigmasterol, toksisitas

### Abstract

#### Bioactive steroids from the tree bark of *Aglaia smithii* (Meliaceae)

Three steroid compounds, stigmasterol (1), stigmasterol-5,24-diene-3 $\beta$ -ol (2) and cytosterol-3 $\beta$ -D-galactose (3), were isolated from the bark of *Aglaia smithii* (Meliaceae). The chemical structure of compounds 1-3 were identified by spectroscopic data and comparison with those previously reported. Compounds 1-3 were evaluated for their toxic effects against brine shrimp (*Artemia salina*). Compounds 1-3 showed toxic against *Artemia salina* with LC<sub>50</sub> 58.3, 38.5, and 17.1  $\mu$ g/mL, respectively.

**Keywords:** *Aglaia smithii*, *Artemia salina*, Meliaceae, stigmasterol, toxicity

---

### PENDAHULUAN

Genus *Aglaia* (Meliaceae) terdiri dari lebih 150 spesies dan terdistribusi di India, Malaysia, Indonesia, dan Australia, dimana 30

spesies diantaranya terdapat di Indonesia.<sup>1</sup> Berbagai senyawa turunan triterpenoid<sup>2,3</sup> (sikloartan, damaran, dan tirukalan), flavaglin<sup>4</sup> (siklopenta[b]benzofuran, siklopenta[bc]ben-

\* Alamat untuk korespondensi. E-mail: u\_supratman@unpad.ac.id.