



# EON

Epitome of Nature



**TS DR  
NOR'AISHAH  
HASAN**

***SRIKANDI TEKNOLOGI***

**OMEGA-3  
PERANAN IKAN**

**MAKMAL  
MEGA  
PERANAN DALAM  
BIOLOGI MOLEKUL**

**CANVA  
MAKMAL  
KOMPUTER MAYA?**

**TEKNOLOGI  
PLASTIK  
APAKAH KESANNYA?**

**RISK  
MANAGEMENT IN  
MICROBIOLOGY  
LABORATORY**

**KENALI PENYAKIT  
IKAN DALAM  
MAKMAL**

**PLOGGING:  
A NEW TREND IN  
ENVIRONMENT?**

ISSN 2773-5869



9 772773 586005

# Makalah Akademia

## POTENSI TOKSISITI EKSTRAK BUNGA LAWANG DI KALANGAN KANAK-KANAK

Oleh

H. F. MOHSIN, Z. ESHAK

DAN I. ABDUL WAHAB

Fakulti Farmasi, UiTM Cawangan  
Selangor, Kampus Puncak Alam,  
42300 Bandar Puncak Alam,  
Selangor Darul Ehsan

[ibtisam@uitm.edu.my](mailto:ibtisam@uitm.edu.my)

EDITOR: DR NOR'AISHAH ABU SHAH

Bunga lawang mempunyai ciri-ciri antimikrob yang berkesan. Kajian kimia membuktikan ciri antimikrob ini disumbangkan oleh kewujudan anethol (Rajah 2) dalam buah lawang (De et al. 2002). Dari laporan tersebut, kedua-dua ekstrak metanol dan etanol bunga lawang mempunyai aktiviti antibakteria. Ekstrak *I. verum* mengandungi komponen yang bersifat immunogenetik, serta berpotensi tinggi dalam bioperubatan. Sebuah syarikat pengeluar farmasi berjaya menghasilkan ubat Tamiflu<sup>®</sup>, yang berasas dari pengekstrakan asid shikimik (Rajah 2) dari *I. verum* dan *I. anisatum* (Techen et al. 2009; Borah, 2015).

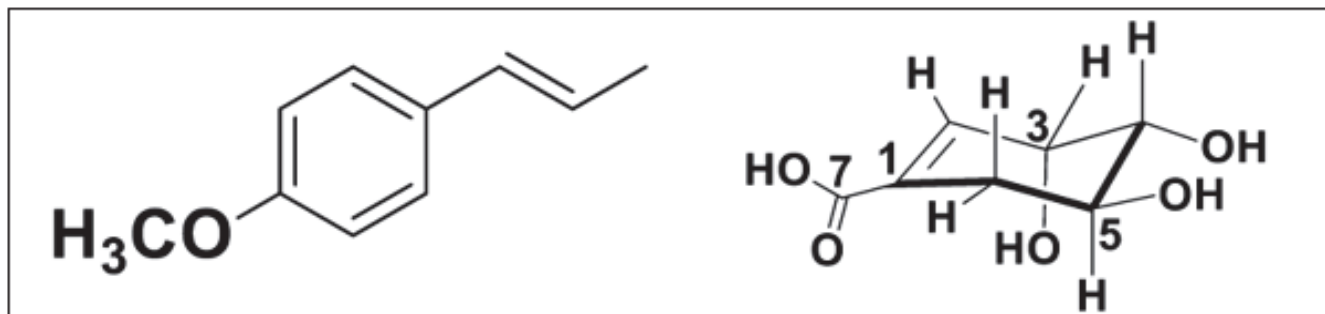


**Gambar 1. Pengenalpastian bunga lawang pada permukaan (a) atas dan (b) bawah, melalui pemerhatian sampel dengan menggunakan kaedah mikroskopi (garis skala = 0.010 mm)**

**(Sumber gambar: penulis).**

## Bunga lawang

dari spesies *Illicium* (Gambar 1) telah lama diguna dalam perubatan tradisional (Chempakam, & Balaji, 2008). Spesies di negara Cina (*I. verum* Hook, F.) juga merupakan satu rempah ratus yang tersohor, serta diaplikasikan dalam rawatan kolik untuk bayi (Ize-Ludlow et al. 2004). Ulasan literatur mengenai botani, kegunaan, aspek kimia bahan semulajadi serta farmakologi, telah diterbitkan (Chouksey et al. 2010; Wang et al. 2011). Satu campuran bahan kimia semulajadi yang terdiri daripada *trans*-anethol (Rajah 2), anisaldehyd dan satu sebatian trigliserida telah dapat diasingkan dari ekstrak biji lawang (Haris et al. 2018). Peranan *I. verum* sebagai bahan penghalang serangga yang mesra alam juga dikaji (Wei et al. 2014). Yoshikawa et al. (2018) turut membincangkan bagaimana haiwan seperti burung hidup bertoleransi dengan toksisiti buah lawang (*I. anisatum* L.) di negara Jepun dan menghuraikan proses mutualisme di antara flora dan fauna.



Rajah 1. Struktur kimia sebatian anethol (kiri) dan asid shikimik atau 3,4,5-trihidroksi-1-sikloheksen-1 karboksilik (kanan).

Secara umumnya, bunga lawang tidak merbahaya (Casanova Cuenca et al. 2019). Walau bagaimana pun, *I. anisatum* telah direkodkan sebagai toksik secara neurologi dan gastrousus (Ize-Ludlow et al. 2004; Perret et al. 2011). Sehubungan itu, pengambilan *Illicium*, misalnya di dalam bentuk minuman atau teh uncang, tidak boleh dianggap sebagai satu alternatif demi kesihatan, untuk kanak-kanak. Kesimpulan ini telah dibuat, lanjutan dari berlakunya kes keracunan akibat pengambilan produk herba di kalangan kanak-kanak.

Namun, ianya mungkin berkaitan dengan pencemaran atau kontaminasi sampel dengan spesis *I. anisatum*, bukannya akibat dari pengambilan *I. verum* secara berterusan (Obando Pacheco et al. 2016). Techen dan kumpulan penyelidik beliau (2009) telahpun mendapat prosedur untuk mengenalpasti *I. anisatum* sebagai bahan pemalsuan *I. verum*. Oleh yang demikian, *I. anisatum* berjaya dikesan dan dibezakan dengan sampel spesis *Illicium* yang lain, walaupun ia diperolehi dalam bentuk serbuk. Penilaian klinikal selanjutnya perlu dilakukan untuk menyiasat secara teliti mengenai kepenggunaan spesis *Illicium* (Patra et al. 2020), sebagaimana yang diusulkan oleh Madden et al. (2012).

RUJUKAN:



SCAN ME

