

INTISARI

ISOLASI DAN KARAKTERISASI SENYAWA KUMARIN DARI EKSTRAK ETIL ASETAT BUAH TERONG HIJAU (*Solanum melongena* L.) SERTA UJI TOKSISITAS DENGAN METODE *BRINE SHRIMPS LETHALITY TEST*

Oleh:

Aulia Akbar Amri (BP: 1110413019)

Dibimbing oleh: Prof. Dr. Yunazar Manjang dan Dr. Afrizal

Isolasi dan karakterisasi senyawa kumarin dari ekstrak etil asetat buah terong hijau (*Solanum melongena* L.) serta uji toksisitas dengan metode *brine shrimps lethality test* telah dilakukan. Serbuk kering buah terong hijau dimaserasi menggunakan pelarut n-heksana dan etil asetat. Ekstrak etil asetat dikromatografi kolom menggunakan silika gel sebagai fasa diam dan n-heksana, etil asetat, dan metanol sebagai fasa gerak. Hasil isolasi berupa minyak berwarna bening dan memberikan noda tunggal dengan beberapa eluen pada kromatografi lapis tipis yang dimonitor di bawah lampu UV. Spektrum ultraviolet menunjukkan bahwa senyawa ini memiliki serapan pada 233,80 nm yang menandakan adanya transisi $\pi-\pi^*$ yang merupakan transisi ikatan rangkap pada senyawa kumarin dan serapan pada 344,36 nm menandakan adanya transisi dari $n-\pi^*$ yang merupakan transisi pada atom O yang memiliki pasangan elektron bebas pada gugus karbonil. Data spektrum inframerah menunjukkan bahwa senyawa hasil isolasi memiliki gugus fungsi C=O, -OH, C-H, C=C, C-O *stretching*. Hasil uji toksisitas menunjukkan ekstrak etil asetat memiliki nilai toksisitas yang cukup tinggi dengan nilai LC_{50} 249,976 $\mu\text{g/mL}$.

Kata Kunci : *Solanum melongena* L., Kumarin, *Brine Shrimp Lethality Test*

ABSTRACT

ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF COUMARIN COMPOUND FROM ETHYL ACETATE EXTRACT OF GREEN EGGPLANT FRUIT (*Solanum melongena* L.) AND TOXICITY TESTS USING BRINE SHRIMPS LETHALITY METHOD

By:

Aulia Akbar Amri (BP: 1110413019)

Supervised by Prof. Dr. Yunazar Manjang and Dr. Afrizal

Isolation and characterization of coumarin compound from ethyl acetate extract of green eggplant fruit (*Solanum melongena* L.) and toxicity tests using *Brine Shrimp Lethality Method* was done. Dried green eggplant fruit powder was macerated using n-hexane and ethyl acetate as the solvent. Ethyl acetate extract was purified by column chromatography using silica gel as stationary phase and n-hexane, ethyl acetate and metanol as the mobile phase. The results were liquid form with translucent color and gave single spot with some eluent on thin-layer chromatography were monitored under UV light. Ultraviolet spectrum showed that this compound has absorption at 233.80 nm, that indicated π - π^* transition which is double bond in the coumarin compound and absorption at 344.36 nm indicated the transition from n- π^* which is a transition from O atom that have a pairs of free electron in carbonyl group. Infrared spectrum data showed that the compound has a functional group C=O, OH, CH, C=C, CO stretching. The toxicity test showed that ethyl acetate extract had a high value as toxicity compound with LC₅₀ value was 249,976 mg / mL.

Key Words: Solanum melongena L., Coumarin, *Brine Shrimp Lethality Test*