

**UJI SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL  
DAUN BINTANGOR (*Calophyllum soulattri* Burm.f)  
PADA SEL KANKER PAYUDARA T47D  
DENGAN METODA MTT ASSAY**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**



**Oleh:**

**HANIFA NURUL FITRI**

**No. BP:1411011008**

**Pembimbing I: Dr.Elidahanum Husni, M. Si., Apt.**

**NIP. 19610918 198903 2 001**

**Pembimbing II: Prof.Dr.Fatma Sri Wahyuni, S.Si., Apt.**

**NIP. 19740413 200604 2 001**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2019**

# UJI SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL DAUN BINTANGOR (*Calophyllum soulattri* Burm.f) PADA SEL KANKER PAYUDARA T47D DENGAN METODA MTT ASSAY

## ABSTRAK

Daun tumbuhan Bintangor (*Calophyllum soulattri* Burm.f) telah digunakan oleh masyarakat untuk berbagai pengobatan penyakit diantaranya untuk mengobati mata yang meradang dan nyeri pada encok. Tumbuhan ini mengandung bahan kimia turunan xanton antara lain soulattrin, kaloksanton B, kaloksanton C, makluraksanton, filattrin, brasiksanton, trapezifoliksanton dan ananiksanton. Diketahui bahwa xanton memiliki aktivitas farmakologis sebagai antikanker yang ditandai dengan kemampuannya sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek sitotoksik ekstrak etanol dan fraksi dari daun bintangor terhadap sel kanker payudara T47D. Uji sitotoksik ini menggunakan sel kanker payudara T47D dengan metode uji 3-[4,5-dimetilthiazol-2yl]-2,5-difeniltetrazolium bromide (MTT) dan dibaca absorbansi dengan ELISA reader. Prinsip dari metode ini adalah adanya garam tetraolium oleh sistem reduktase pada mitokondria sel hidup membentuk kristal formazan yang berwarna ungu. Parameter yang digunakan adalah nilai dari IC<sub>50</sub>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol, fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat, dan fraksi butanol tidak memiliki efek sitotoksik terhadap sel kanker payudara T47D dengan nilai IC<sub>50</sub> berturut-turut yaitu 585,31 µg/ml, 409,33 µg/ml, 534,08 µg/ml, dan 563,22 µg/ml. Sehingga diperlukan penelitian ekstrak dan fraksi ini terhadap sel kanker payudara yang lain.

**Kata kunci** : daun bintangor (*Calophyllum soulattri* Burm.f), sel kanker payudara T47D, sitotoksik, MTT



**Cytotoxicity Study of Ethanol extract of the leave of bintangor (*Calophyllum soulattri* Burm.f) on T47D breast cancer cell line with method of MTT assay**

**Abstract**

The leaves of bintangor (*Calophyllum soulattri* Burm.f) has been used by public for various medical treatments including to treated inflamed eyes and gout pain. This plant contained chemicals derived from xanthon including soultrins, caloxanthon B, caloxanthon C, macluraxanthon, philattrin, bracixanthon, trapezipholixanthon and ananixanthon. It was known that xanthone had pharmacological activity as an anticancer characterized by its ability as an antioxidant. This research aimed to determined cytotoxic effect of ethanol extract and fraction of bintangor leaves toward T47D breast cell cancer. This cytotoxic test used T47D breast cell cancer by using 3-[4,5-dimethylthiazol-2yl] -2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) test method and read absorbance by ELISA reader. The principle of this method was the presence of tetrazolium salts by the reductase system in the mitochondria of living cells formed purple formazan crystals. The used parameter was the value of IC<sub>50</sub>. The result showed that ethanol extract, *n*-hexane fraction, ethyl acetate fraction, and butanol fraction did not have a cytotoxic effect toward T47D breast cell cancer. The values of IC<sub>50</sub> respectively are 585.31 µg / ml, 409.33 µg / ml, 534 , 08 µg / ml, and 563.22 µg / ml.

**Keywords :** leaves of bintangor (*Calophyllum soulattri* Burm.f), T47D breast cancer line, cytotoxicity, MTT

