

**UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK TINOKRISPOSID DARI
TINOSPORA CRISPA TERHADAP SEL KANKER
LIDAH HSC-3**

SKRIPSI SARJANA FARMASI



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2017

ABSTRAK

Kanker lidah merupakan jenis karsinoma (kanker yang berasal dari jaringan epitel) yang mengenai lidah. Salah satu upaya untuk mencegah maupun mengobati kanker selain dengan kemoterapi yaitu menggunakan senyawa kimia yang secara alami terdapat dalam tanaman (Fitokimia). Fitokimia tersebut dapat diperoleh dari berbagai tanaman, salah satunya adalah *Tinospora crispa*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas sitotoksik senyawa tinokrisposid dari batang *Tinospora crispa* terhadap sel kanker lidah HSC-3. Potensi senyawa tinokrisposid ditentukan dengan uji *microtetrazolium* (MTT), yaitu suatu metode kolorimetri yang didasarkan pada kapasitas enzim suksinat dehidrogenase pada mitokondria sel-sel hidup untuk mereduksi garam MTT menjadi formazan yang dapat diukur dengan *microplate reader* pada panjang gelombang 570 nm. Pengujian dilakukan dalam enam konsentrasi yaitu 20 µg/mL, 10 µg/mL, 5 µg/mL, 2,5 µg/mL, 1,25 µg/mL dan 0,625 µg/mL. Uji MTT menunjukkan tinokrisposid tidak memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker lidah HSC-3 dengan IC_{50} 102,50 µg/mL. Namun, tinokrisposid dapat dipertimbangkan sebagai *chemoprevention* untuk penyakit kanker berdasarkan data % viabilitas sel kanker lidah HSC-3, dimana terjadi penurunan viabilitas sel akibat pemberian senyawa tinokrisposid.

Kata kunci: Aktivitas sitotoksik, tinokrisposid, *Tinospora crispa*, MTT, kanker lidah, HSC-3



ABSTRACT

Tongue cancer is a type of carcinoma (cancer originating from the epithelial tissue) that occurs on the tongue. One of the ways to prevent or treat cancer besides chemotherapy is using chemical compound that naturally contained in plants (phytochemical). Phytochemical can be obtained from many types of plants, one of them is *Tinospora crispa*. The purpose of this study is to know the cytotoxic activity of tinocrisposide from *Tinospora crispa* stem on tongue cancer cells HSC-3. Potency of tinocrisposide was determined by MTT assay, a colorimetric method based on the capacity of the enzyme succinate dehydrogenase in the mitochondria of living cells to reduce MTT into formazan salt that can be measured using microplate reader 570 nm. The test has been done using six concentrations, which are 20 µg/mL, 10 µg/mL, 5 µg/mL, 2.5 µg/mL, 1.25 µg/mL, and 0.625 µg/mL. MTT assay shows that tinocrisposide not shown cytotoxic activity against tongue cancer cells HSC-3 with IC_{50} 102.50 µg/mL. However, tinocrisposide can be considered to be cancer chemoprevention based on % viability data of tongue cancer cells HSC-3 that shows tinocrisposide caused a decrease in cell viability.

Keywords: Cytotoxic activity, tinocrisposide, *tinospora crispa*, MTT, tongue cancer, HSC-3

