

PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRSAK TERHADAP VIABILITAS *CELL*  
*LINE* KANKER PAYUDARA T47D SECARA IN VITRO



Skripsi

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas  
Sebagai Pemenuhan Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

WIWI PERTIWI

NIM 1510311039

Pembimbing

1. Dr. Dessy Arisanty, M.Sc
2. dr. Linosefa, Sp.MK

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF SOURSOP LEAVES EXTRACT ON T47D BREAST CANCER CELL LINE VIABILITY IN VITRO

By

Wiwi Pertiwi

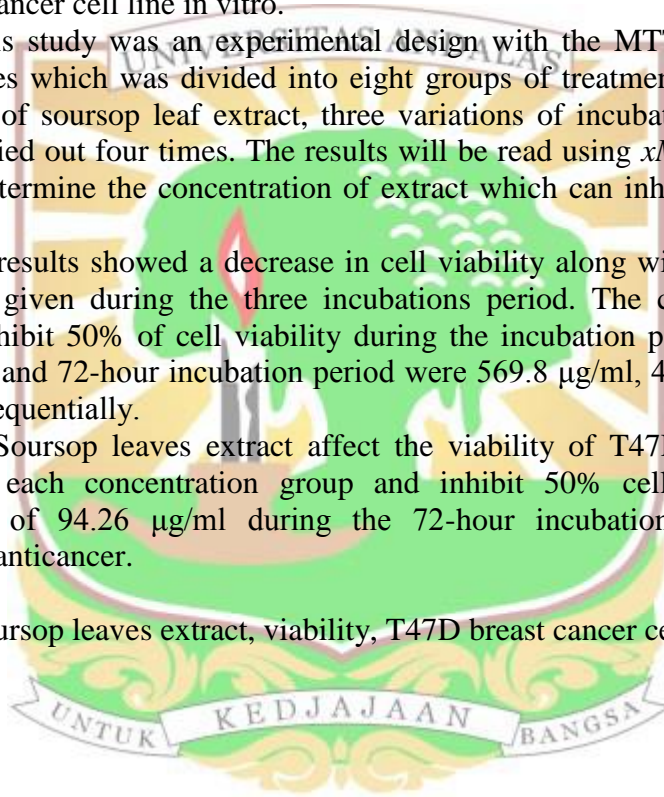
**Background:** Breast cancer is the most common type cancer in Indonesia with a high mortality rate. The component of acetogenins, alkaloids, tannins, and flavonoids in soursop leaves are believed to inhibit the growth of cancer cells. This study aims to determine the effect of soursop leaf extract for the viability of T47D breast cancer cell line in vitro.

**Methods:** This study was an experimental design with the MTT method using T47D cell lines which was divided into eight groups of treatment with different concentration of soursop leaf extract, three variations of incubation period, and repetition carried out four times. The results will be read using *xMark microplate reader* and determine the concentration of extract which can inhibit 50% of cell viability.

**Results:** The results showed a decrease in cell viability along with increasing in concentration given during the three incubations period. The concentration of extract can inhibit 50% of cell viability during the incubation period at the 24-hour, 48-hour and 72-hour incubation period were 569.8 µg/ml, 431.6 µg/ml, and 94.26 µg/ml sequentially.

**Conclusion:** Soursop leaves extract affect the viability of T47D breast cancer cells line in each concentration group and inhibit 50% cell viability at a concentration of 94.26 µg/ml during the 72-hour incubation period which potentially as anticancer.

**Keyword:** Soursop leaves extract, viability, T47D breast cancer cell line.



## ABSTRAK

### PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRSAK TERHADAP VIABILITAS *CELL LINE* KANKER PAYUDARA T47D SECARA IN VITRO

Oleh

Wiwi Pertiwi

**Latar belakang:** Kanker payudara merupakan kanker terbanyak di Indonesia dengan angka mortalitas yang tinggi. Kandungan acetogenin, alkaloid, tannin, dan flavonoid pada daun sirsak dipercaya dapat menghambat pertumbuhan sel kanker. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun sirsak terhadap viabilitas *cell line* kanker payudara T47D secara in vitro.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode MTT menggunakan *cell line* T47D yang dibagi menjadi 8 kelompok perlakuan konsentrasi ekstrak daun sirsak dengan tiga variasi masa inkubasi dan pengulangan sebanyak empat kali. Hasil dibaca menggunakan *xMark microplate reader* dan selanjutnya ditentukan konsentrasi ekstrak yang dapat menghambat 50% viabilitas sel.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan terjadinya penurunan viabilitas sel seiring dengan peningkatan konsentrasi yang diberikan pada ketiga masa inkubasi. Konsentrasi ekstrak yang dapat menghambat 50% viabilitas sel pada masa inkubasi 24 jam 569,8 µg/ml, 48 jam 431,6 µg/ml, dan 72 jam 94,26 µg/ml.

**Kesimpulan:** Ekstrak daun sirsak berpengaruh terhadap viabilitas *cell line* kanker payudara T47D dan dapat menghambat 50% viabilitas sel pada konsentrasi 94,26 µg/ml pada masa inkubasi 72 jam yang berpotensi sebagai antikanker.

**Kata kunci:** ekstrak daun sirsak, viabilitas, *cell line* T47D

