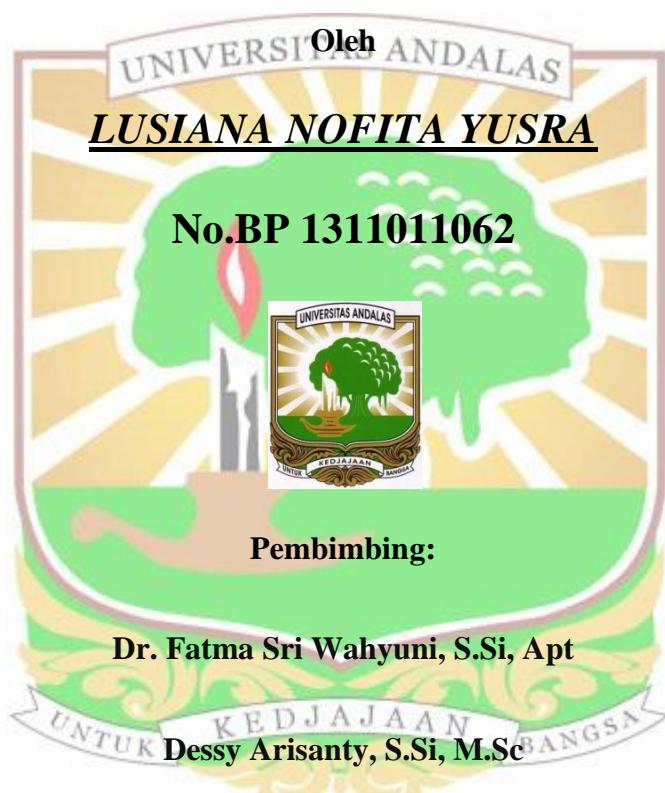


**PENGARUH COWANIN DARI KULIT BATANG ASAM
KANDIS (*Garcinia cowa Roxb.*) TERHADAP SIKLUS
SEL KANKER PAYUDARA T47D DENGAN METODE
*FLOW CYTOMETRY***

SKRIPSI SARJANA FARMASI



FAKULTAS FARMASI

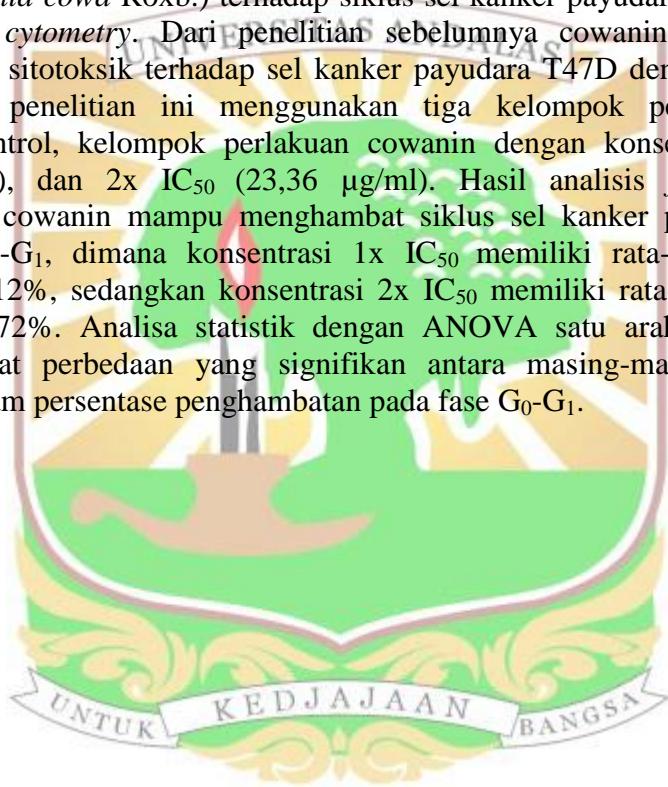
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan salah satu penyebab terbesar kematian akibat kanker setiap tahunnya. Kejadian penyakit kanker sangat erat hubungannya dengan siklus sel. Penyakit kanker merupakan suatu penyakit dimana regulasi siklus sel mengalami penyimpangan dan sel menjadi kehilangan sifat sel normalnya, sedangkan siklus sel mengendalikan proliferasi sel. Penanganan kanker pada umumnya masih bergantung pada kemoterapi yang berasal dari bahan kimia sintetis. Sementara itu obat-obat antikanker yang ada saat ini tidak memberikan hasil optimal dalam terapi karena kurangnya selektivitas dan timbulnya resistensi. Maka diperlukan usaha pencarian sumber obat baru dari alam, salah satunya dengan melakukan uji untuk melihat pengaruh cowanin dari kulit batang asam kandis (*Garcinia cowa Roxb.*) terhadap siklus sel kanker payudara T47D dengan metode *flow cytometry*. Dari penelitian sebelumnya cowanin telah terbukti memiliki efek sitotoksik terhadap sel kanker payudara T47D dengan IC_{50} 11,68 $\mu\text{g}/\text{ml}$. Pada penelitian ini menggunakan tiga kelompok perlakuan, yaitu kelompok kontrol, kelompok perlakuan cowanin dengan konsentrasi 1x IC_{50} (11,68 $\mu\text{g}/\text{ml}$), dan 2x IC_{50} (23,36 $\mu\text{g}/\text{ml}$). Hasil analisis *flow cytometry* menunjukkan cowanin mampu menghambat siklus sel kanker payudara T47D pada fase G₀-G₁, dimana konsentrasi 1x IC_{50} memiliki rata-rata persentase hambatan 54,12%, sedangkan konsentrasi 2x IC_{50} memiliki rata-rata persentase hambatan 67,72%. Analisa statistik dengan ANOVA satu arah menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara masing-masing kelompok perlakuan dalam persentase penghambatan pada fase G₀-G₁.



ABSTRACT

Breast cancer is one of the biggest cause of cancer deaths each year. The incidence of cancer is very closely related to cell cycle. Cancer is a disease in which the regulation of the cell cycle is experiencing irregularities so as to lose its normal cells properties, while the cell cycle control the proliferation of cells. Handling of cancer is still depend on chemotherapy drugs which comes from synthetic chemicals. Meanwhile anticancer medications available today do not provide optimal results in therapy because of a lack of selectivity and the onset of resistance. The search effort is required of new drugs from natural sources, one of them by doing a test to see the effect of cowanin from the stem bark of asam kandis (*Garcinia cowa* Roxb.) against T47D breast cancer cell cycle by flow cytometry method. From previous research cowanin have been shown it's cytotoxic effects against T47D breast cancer cells with IC_{50} 11.68 $\mu\text{g}/\text{ml}$. In this study using the three groups, namely the treatment of control group, treatment group cowanin with concentration 1x IC_{50} (11.68 $\mu\text{g}/\text{ml}$), and the 2x IC_{50} (23.36 $\mu\text{g}/\text{ml}$). Flow cytometry analysis results showed cowanin was able to inhibit T47D breast cancer cell cycle at G₀-G₁ phase, where concentration of 1x IC_{50} has an average percentage of inhibition 54.12%, while the concentration of 2x IC_{50} has an average percentage of inhibition 67.72%. Statistical analysis with one way ANOVA showed that there are significant differences between each treatment group in the percentage of inhibition on G₀-G₁ phase.

