

## INTISARI

**FERDIANSAH, 2021, KAJIAN LITERATUR AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK TANAMAN SIRSAK (*Annona muricata* L.) TERHADAP SEL KANKER PAYUDARA MCF-7 DAN PENGARUHNYA TERHADAP EKSPRESI GEN PROTEIN *Bcl-2*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Kanker payudara merupakan kanker yang menyerang jaringan epitelial payudara, yaitu membran mukosa dan kelenjar sehingga kanker payudara tergolong pada karsinoma. Penyebab kanker payudara sangat beragam, antara lain kerusakan pada DNA yang menyebabkan mutasi genetik. Tanaman sirsak mengandung senyawa acetogenin yang berpotensi sebagai agen antikanker.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif dengan jenis pendekatan deksriptif. Sumber data diperoleh dari data sekunder yang berasal dari *publisher* terkemuka seperti *Google Scholar*, *Science Direct*, *Pubmed*, dan *Researchgate* yang dipublish antara tahun 2010-2020. Teknik Pengumpulan data menggunakan triangulasi yang merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Kajian aktivitas sitotoksik dilakukan dengan menggunakan *literature review* untuk mengetahui aktivitas sitotoksik tanaman sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap sel kanker payudara MCF-7 dan pengaruhnya terhadap ekspresi gen protein *Bcl-2*.

Hasil kajian aktivitas sitotoksik menunjukkan bahwa tanaman sirsak (*Annona muricata* L.) memiliki aktivitas sitotoksik terhadap kultur sel kanker payudara MCF-7 dengan parameter nilai  $IC_{50}$ . Hasil kajian pengaruh ekspresi protein pada sel kanker payudara menunjukkan bahwa tanaman sirsak (*Annona muricata* L.) dapat menurunkan ekspresi protein *Bcl-2* sehingga memicu terjadinya apoptosis pada berbagai sel kanker. Perbedaan hasil aktivitas sitotoksik tanaman sirsak (*Annona muricata* L.) dapat dipengaruhi oleh pelarut yang digunakan untuk penyarian, metode ekstraksi, dan kepekaan setiap kultur sel kanker.

---

**Kata kunci** : Sitotoksik, *Annona muricata* L., Kanker Payudara MCF-7, Ekspresi Protein *Bcl-2*

## ABSTRACT

**FERDIANSAH, 2021, LITERATURE REVIEW OF CYTOTOXIC ACTIVITY OF SOURSOUP PLANT (*Annona muricata* L.) EXTRACTS AGAINST MCF-7 BREAST CANCER CELLS AND ITS EFFECT ON Bcl-2 PROTEIN GENE EXPRESSION, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

*Breast cancer is a cancer that attacks the epithelial tissue of the breast, the mucous membrane and glands so that breast cancer is classified as carcinoma. The causes of breast cancer are very diverse, including damage to DNA that causes genetic mutations. Soursoup plant contains acetogenin compound which have the potential as an anticancer agent.*

*The research method used is qualitative research method with type of descriptive research. The data source is obtained from secondary data from leading publisher like Goggle Scholar, Science Direct, Pubmed, and Researchgate which published between 2010-2020. The data collection technique using triangulation, i.e., a data collection technique which combines multiple data collection and existing data sources. The study of cytotoxic activity was carried out using a literature review to determine the cytotoxic activity of soursoup plant (*Annona muricata* L.) against the study of MCF-7 breast cancer cell culture and determine its effect on the Bcl-2 expression of breast cancer cell culture protein.*

*The results of the cytotoxic activity showed that the soursoup plant (*Annona muricata* L.) had activity against MCF-7 breast cancer cell culture with the parameter  $IC_{50}$  value. The results of the study on the effect of protein expression on breast cancer cells showed that the soursoup plant could reduce the expression of the Bcl-2 protein so that it triggered apoptosis in breast cancer cells. The differences in yields the cytotoxic activity of soursop plant (*Annona muricata* L.) can be influenced by the solvents used for extraction, extraction method, and the sensitivity of each cancer cell culture.*

---

**Keywords :** *Cytotoxic, *Annona muricata* L., Breast cancer MCF-7, Bcl-2 protein expression*