

## **ABSTRACT**

**Background:** *Cancer is one of the highest causes of death in the world. Colon cancer ranks number 3 with the highest incidence in Indonesia. Based on incidence, efforts should be made to prevent the spread of cancer as early as possible given the risks that can be caused. Cancer treatment using medical therapy requires high costs and has side effects. Soursop leaves have various contents of alkaloid, flavonoid, and acetogenin compounds for that research will be conducted on the effect of ethanol extract of soursop leaves (Annona muricata L.) in inhibiting WiDr colon cancer cells in vitro.*

**Methods:** *This research method uses a quantitative experimental laboratory. The series of studies included extra ethanol cytotoxic tests of soursop leaves (Annona muricata L.) on colon WiDr cancer cells using MTT to assess cell viability and antimigration testing using the scratch wound healing assay method to assess the presentation of closure of WiDr colon cancer cell migration.*

**Result:** *Cytotoxic test of ethanol extract of soursop leaves (Annona muricata L.) on colon WiDr cancer cells obtained IC<sub>50</sub> values of 905.77 µg / mL and the cell antimigration test at 24 hours obtained the greatest migration inhibition, namely ethanol extract of soursop leaves (Annona muricata L.) at a dose of ½ IC<sub>50</sub> or equal to 452.85 µg / mL.*

**Conclusion:** *Ethanol extract of soursop leaves (Annona muricata L.) has an effect on inhibiting migration of WiDr colon cancer cells so that it can be used instead of chemotherapy which can prevent and inhibit the growth of cancer cells.*

**Keyword:** *Annona muricata, WiDr, Migration*

## INTISARI

**Latar Belakang:** Penyakit kanker merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia. Kanker kolon menempati urutan nomer 3 dengan insidensi terbanyak di Indonesia. Berdasarkan insidensi tersebut perlu dilakukan upaya untuk mencegah penyebaran kanker sedini mungkin mengingat resiko yang dapat ditimbulkan. Pengobatan kanker menggunakan terapi medis membutuhkan biaya yang tinggi dan memiliki efek samping. Daun sirsak memiliki berbagai kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, dan *acetogenin* untuk itu akan dilakukan penelitian mengenai pengaruh ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) dalam menghambat sel kanker kolon WiDr secara *in vitro*.

**Metode:** Metode penelitian ini menggunakan kuantitatif eksperimental laboratorik. Rangkaian penelitian meliputi uji sitotoksik ekstra etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada sel kanker kolon WiDr menggunakan MTT untuk menilai viabilitas sel dan uji antimigrasi menggunakan metode *scratch wound healing assay* untuk menilai presentasi penutupan migrasi sel kanker kolon WiDr.

**Hasil:** Uji sitotoksik ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada sel kanker kolon WiDr didapatkan nilai  $IC_{50}$  sebesar 905,77  $\mu\text{g/mL}$  dan Uji antimigrasi sel pada jam ke- 24 diperoleh daya hambat migrasi terbesar yaitu ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada dosis  $\frac{1}{2} IC_{50}$  atau sebesar 452,85  $\mu\text{g/mL}$ .

**Kesimpulan:** Ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) berpengaruh dalam menghambat migrasi sel kanker kolon WiDr sehingga dapat digunakan sebagai pengganti kemoterapi yang dapat mencegah dan menghambat pertumbuhan sel kanker.

**Kata Kunci:** *Annona muricata*, WiDr, Migrasi