

Intisari

Obat-obat antikanker memiliki efek samping yang cukup besar bagi manusia karena selektivitasnya yang rendah. Dampak buruk dari kemoterapi dikurangi dengan eksplorasi bahan alam yang lebih aman namun tetap memiliki efek menyembuhkan dan salah satu tanaman yang berpotensi adalah mulwo (*Annona reticulata* L.). Tujuannya adalah untuk mengetahui potensi sitotoksik fraksi etil asetat daun mulwo terhadap sel kanker WiDr.

Penelitian ini meliputi fraksinasi daun mulwo menggunakan metode maserasi dengan variasi pelarut yang memiliki kepolaran berbeda yaitu metanol, etil asetat, dan n-heksan. Hasil uji aktivitas ketiga fraksi dengan *Brine Shrimp Lethality Test* (BST) diperoleh bahwa fraksi etil asetat yang paling aktif memiliki LC_{50} yaitu 4,9 $\mu\text{g/ml}$. Fraksi pekat etil asetat diidentifikasi menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis dan menunjukkan hasil positif asetogenin. Fraksi etilasetat selanjutnya diuji aktivitasnya terhadap sel kanker kolon WiDr dengan metode MTT. Metode MTT mengukur sel yang masih hidup setelah perlakuan. Fraksi dikatakan aktif bila nilai $IC_{50} < 100 \mu\text{g/mL}$.

Hasil uji sitotoksik terhadap sel WiDr dengan metode MTT menunjukkan nilai IC_{50} fraksi etil asetat sebesar 15,14 $\mu\text{g/mL}$, hal ini berarti bahwa fraksi etil asetat daun mulwo berpotensi dikembangkan sebagai anti-kanker.

Kata Kunci : Asetogenin, daun mulwo (*Annona reticulata* L.), *Brine Shrimp Lethality Test* (BST), uji sitotoksik, sel WiDr, IC_{50} .

Abstract

Anticancer drugs have a lot of side effects for human because of its low selectivity. The negative effect of chemotherapy can be decreased by using an alternative therapy from the nature which is safer but still has positive effects. One of plant that potential as an alternative therapy is *Annona reticulata L.* . This research purposes to know cytotoxic effect of ethyl acetate fraction of mulwo leaf against WiDr cell.

This research contains the extraction of mulwo leaf using maceration method with three solvents that have different polarity; they were methanol, ethyl acetate, and n-hexane. The result of those three extracts and Brine Shrimp Lethality Test (BST) shows that mulwo leaves extract in ethyl acetate has the most potential LC₅₀, the value is 4,9 µg/ml. Ethyl acetate extract was identified by using Thin Layer Chromatography and it contains acetogenin. Furthermore, this extract was tested its cytotoxicity towards WiDr cells by using MTT method. MTT method measures alive cells after the treatment. The potential extract is active if the value of IC₅₀ is below 100 µg/ml.

The result of cytotoxicity test towards WiDr cells by using MTT method showed that the value of IC₅₀ ethyl acetate extract is 15,14 µg/ml. It means that ethyl acetate mulwo extract is very potential to be used as an anticancer.

Key words: Acetogenin, *Annona reticulata L.*, *Brine Shrimp Lethality Test* (BST) cytotoxicity test, WiDr cell, IC₅₀