

ABSTRAK

Kanker kolon merupakan kanker dengan jumlah penderita ketiga terbesar di dunia. Pengobatan kanker kolon menggunakan kemoterapi menimbulkan efek samping besar sehingga menimbulkan peluang untuk pengembangan obat kanker baru. Salah satu tanaman yang berpotensi untuk pengobatan kanker kolon adalah daun ungu *Graptophyllum pictum* (L.) Griff. Daun ungu dilaporkan memiliki aktivitas sitotoksik terhadap beberapa *cell line* kanker. Secara empirik daun ungu telah digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan hemoroid. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas sitotoksik ekstrak etanolik daun ungu dan fraksi-fraksinya pada sel kanker kolon WiDr dan CT-26 serta untuk mengetahui golongan senyawa yang terdapat dalam ekstrak atau fraksi yang teraktif.

Pada penelitian ini, daun ungu diekstraksi secara maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, dilanjutkan fraksinasi cair-cair secara bertingkat terhadap ekstrak yang diperoleh menggunakan pelarut n-heksan, kloroform, dan etil asetat. Uji aktivitas sitotoksik ekstrak dan fraksi dilakukan terhadap sel kanker kolon WiDr dan CT-26 dengan metode MTT *assay*. Aktivitas sitotoksik ditentukan berdasarkan nilai IC₅₀.

Rendemen ekstrak didapatkan sebesar 18,9% dengan susut pengeringan sebesar 15,8±0,2%. Persen rendemen fraksi heksan, kloroform, etil asetat dan etanol-air yaitu 1,07, 2,93, 10,26 dan 84,82%. Berturut-turut nilai IC₅₀ ekstrak, fraksi heksan, kloroform, etil asetat dan etanol air yang didapatkan terhadap sel WiDr adalah 1527,59; 143,97; 507,19; 3538,67 dan 3186,60 µg/mL sedangkan terhadap sel CT-26 adalah 1315,38; 77,27; 276,33; 2965,04 dan 2858,76 µg/mL. Fraksi heksan menunjukkan aktivitas sitotoksik paling tinggi terhadap sel WiDr dan CT-26. Golongan senyawa yang terkandung dalam fraksi heksan adalah terpenoid dan fenolik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan daun ungu dalam penelusuran senyawa aktif sebagai agen antikanker.

Kata kunci: *daun ungu, kanker kolon, sitotoksik, WiDr, CT-26*

ABSTRACT

Colon cancer is the third most common cancer in the world. Treatments of colon cancer cause major side effects, hence increase opportunities for the development of new cancer drugs. One of the plants that potential as anticancer agent is daun ungu (*Graptophyllum pictum* (L.) Griff). This plants reported have cytotoxic activity against several cancerous cell lines but have'nt been reported in colon cancer. Traditionally, *G.pictum* leaves have been used to treat hemorrhoids. The purpose of this study was to determinethe cytotoxic activity of *G.pictum* ethanolic extract and its fractions on colon cancer cells WiDr and CT-26 and to determine the compounds that contained in most active extracts/fractions.

In this study, *G.pictum* was extracted using 70% ethanol solvent then fractionated using n-hexane, chloroform, and ethyl acetate respectively. The cytotoxic activity was carried out on WiDr and CT-26 cells using the MTT assay. Cytotoxic activity was determined based on IC₅₀ values.

The yield of extract that obtained was 18.9%. The yield of hexane, chloroform, ethyl acetate, and ethanol-water fractions were 1.07%, 2.93%, 10.26% and 84.82%. IC₅₀ value of extract, hexane, chloroform, ethyl acetate and ethanol-water fraction obtained on WiDr cells were 1527,58; 143,97; 507,19; 3538,67 and 3186,60 µg/mL while on CT-26 cells were 1315,39; 77,27; 276,33; 2965,04 and 2858,76 µg/mL. The hexane fraction showed the highest cytotoxic activities against WiDr and CT-26 colon cancer cells. It was found that the hexane fractions contained terpenoids and phenolics.

Keynotes: *G.pictum*, colon cancer, cytotoxic, WiDr, CT-26