

INTISARI

Latar belakang: Kanker kolon merupakan jenis kanker ketiga yang sering didiagnosa pada laki-laki dan jenis kanker kedua yang sering didiagnosis pada perempuan (Jemal *et al.*, 2011). Pengobatan kanker pada umumnya dilakukan dengan metode kemoterapi, operasi dan radiasi. Namun pengobatan tersebut selain harganya mahal juga menimbulkan efek samping yang merugikan. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya inovasi pencegahan kanker kolon, salah satunya dengan eksplorasi bahan alam. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh ekstrak daun teh hitam (*Camellia sinensis*) dalam menghambat migrasi sel kanker kolon (WiDr) secara *in vitro*.

Metode penelitian: Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Serbuk teh di ekstraksi maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, uji sitotoksik ekstrak menggunakan metode MTT Assay, dan aktivitas penghambatan migrasi sel diamati melalui uji migrasi dengan *scratch wound healing assay* untuk memperoleh hasil penutupan.

Hasil penelitian: Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa uji sitotoksik ekstrak etanol daun teh hitam pada sel kanker kolon (WiDr) memberikan nilai IC₅₀ sebesar 669,53 µg/mL. Pemeriksaan migrasi sel dalam waktu 47 jam dengan menggunakan metode *Scratch Wound Healing* sehingga diperoleh hasil penutupan luas area kontrol sel, ½ doxorubicin, dan perlakuan ekstrak daun teh hitam (*Camellia sinensis*) di setiap waktu.

Kesimpulan: Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun teh hitam (*Camellia sinensis*) mempunyai kemampuan uji sitotoksik dan berpengaruh dalam menghambat migrasi sel kanker kolon (WiDr).

Kata kunci : *Camellia sinensis*, kanker kolon WiDr, MTT assay, uji migrasi

ABSTRACT

Background: Colon cancer is the third type of cancer that is often diagnosed in men and the second type of cancer that is often diagnosed in women (Jemal *et al.*, 2011). Cancer treatment is generally done by chemotherapy, surgery and radiation. But the treatment is not only expensive but also causes adverse side effects. To overcome this, there is a need for innovation to prevent colon cancer, one of which is exploration of natural materials. This study aims to examine the effect of black tea (*Camellia sinensis*) leaf extract in inhibiting colon cancer cell migration (WiDr) *in vitro*.

Method: The research method used is experimental. Tea powder in maceration extraction using 70% ethanol, cytotoxic extract using MTT Assay method, and cell migration inhibitory activity were observed through a migration test with a scratch wound healing assay to obtain closure results.

Result: The results showed that the cytotoxic test of black tea leaf extract on colon cancer cells (WiDr) gave an IC₅₀ value of 669.53 µg/mL. Examination of cell migration within 47 hours using the Scratch Wound Healing method. Results of cell control area, ½ doxorubicin, and treatment of black tea extract (*Camellia sinensis*) at all times.

Conclusions: These results can be concluded that the ethanol extract of black tea leaves (*Camellia sinensis*) has cytotoxic test ability and has an effect on inhibiting the migration of colon cancer cells (WiDr).

Keywords: *Camellia sinensis*, WiDr colon cancer, MTT assay, migration test