

INTISARI

IMAMA, ZAHRA, 2014, UJI SITOTOKSIK MINYAK ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii* Ness ex. Bl.) PADA SEL KANKER KOLON WiDR, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Tanaman kayu manis termasuk dalam famili Lauraceae dan banyak dijumpai di daerah tropis. Berdasarkan literatur, kayu manis mengandung minyak essensial dan komponen penting seperti sinamaldehyd, eugenol, asam sinamat, dan sinamat. Kayu manis diketahui memiliki aktifitas antikanker terhadap beberapa tipe sel kanker seperti T47D, HeLa, dan sel Hep G2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktifitas sitotoksik minyak atsiri kulit batang kayu manis dalam menghambat sel kanker kolon WiDr.

Minyak atsiri kulit batang kayu manis dihasilkan dari destilasi uap dan air pada penelitian sebelumnya. Kandungan sinamaldehyd diuji dengan KLT dan didapatkan Rf 0.76. Perlakuan uji sitotoksik tunggal dilakukan dengan metode MTT dan dibaca absorbansinya pada ELISA *reader*. Parameter yang digunakan adalah IC₅₀, aktifitas sitotoksiknya dibandingkan dengan Doksorubisin sebagai kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak atsiri kulit batang kayu manis memiliki efek sitotoksik terhadap sel kanker kolon WiDr dengan IC₅₀ 13,70 µg/ml. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa minyak atsiri kulit batang kayu manis memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai agen antikanker terutama kanker kolon. Bagaimanapun juga, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui selektivitasnya terhadap sel normal dan bagaimana mekanisme molekulernya.

Kata kunci : kayu manis (*Cinnamomum burmanii* Ness ex. Bl.), doksorubisin, sel WiDr, sitotoksik.

ABSTRACT

IMAMA, ZAHRA, 2014, CYTOTOXIC EFFECT OF CINNAMON STEM BARK VOLATILE OIL (*Cinnamomum burmanii* Ness ex. Bl.) ON WiDr CELL LINES, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Cinnamon is the ever green of tropical area, a member family Lauraceae. Literature review on cinnamon revealed that it mainly contains essential oils and important compounds like cinnamaldehyde, eugenol, cinnamic acid and cinnamate. Cinnamon has been shown anticancer activity in several types of cancer cell. The cancer cell culture such as T47D, HeLa and Hep G2 cells. This study aims to examine the cytotoxic activity of volatile oil of cinnamon stem bark to inhibit WiDr colon cancer cells activity.

Volatile oil of cinnamon stem bark obtained by distillation water vapor. TLC used to measure it's cinnamaldehyde contain and then Rf result is 0,76. Single treatment assay performed with MTT assay. Parameter single cytotoxic test is IC₅₀ and its cytotoxic activity compare with Doxorubicin cytotoxic activity to evaluate.

The result of this study indicated that volatile oil of cinnamon stem bark has cytotoxic effect on WiDr cell lines with IC₅₀ 13,70 µg/ml. The result of this study indicated that volatile oil of cinnamon stem bark potential to be developed as an anticancer especially in colorectal cancer. However, further research is needed to determine the selectivity on normal cell and its molecular mechanism.

Keywords : cinnamon (*Cinnamomum burmanii* Ness ex. Bl.), doxorubicin, WiDr cell lines, cytotoxic.