

## ABSTRAK

**KUSUMA, RA. 2015, UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL DAN *n*-HEKSANA DAUN KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni* (Nees & T.Nees.) Bl.) TERHADAP SEL KANKER KOLON WiDr, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Kanker kolon merupakan jenis keganasan saluran cerna kedua terbanyak setelah keganasan hepatoseluler di Indonesia. Salah satu tanaman khas Indonesia yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai antikanker yaitu kayu manis. Menurut penelitian terdahulu kandungan senyawa didalam kayu manis yang memiliki aktivitas antikanker adalah sinamaldehyd. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek sitotoksik ekstrak etanol dan *n*-heksana daun kayu manis terhadap sel kanker kolon WiDr.

Daun kayu manis diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan *n*-heksana. Analisis kandungan kimia dilakukan dengan pereaksi warna dan KLT. Uji sitotoksik terhadap sel WiDr menggunakan metode MTT assay dengan seri konsentrasi sebesar 500; 250; 125; 62,5; 31,25 dan 15,625 µg/ml dengan waktu inkubasi selama 24 jam. Kontrol positif yang digunakan dalam penelitian ini adalah doksorubusin. Data yang berupa absorbansi dari pembacaan ELISA reader digunakan untuk menghitung persen viabilitas sel WiDr, kemudian dianalisis dengan regresi linear untuk menghitung nilai IC<sub>50</sub>.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol dan *n*-heksana daun kayu manis memiliki aktivitas sitotoksik yang rendah terhadap sel WiDr. Ekstrak etanol daun kayu manis memiliki nilai IC<sub>50</sub> sebesar 405,69 µg/ml dan Ekstrak *n*-heksana daun kayu manis memiliki nilai IC<sub>50</sub> sebesar 323,06 µg/ml.

---

Kata kunci : Uji sitotoksitas, ekstrak etanol dan *n*-heksana daun kayu manis (*Cinnamomum burmanni* (Nees & T.Nees.) Bl.), Sel WiDr

## ABSTRACT

**KUSUMA, RA. 2015, CYTOTOXIC EFFECT OF CINNAMON ETHANOL AND *n*-HEXANE EXTRACT (*Cinnamomum burmanni* (Nees & T.Nees.) Bl.) ON WiDr CELL LINES, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Colon cancer is a type of gastrointestinal malignancy after the second largest hepatocellular malignancy in Indonesia. One typical Indonesian plant has enough potential to be developed as an anticancer namely cinnamon. According to previous research, a compound in cinnamon that has anticancer activity is cinnamaldehyde. This research purposed to know the cytotoxic effect of ethanol extract and *n*-hexane cinnamon leaf in colon cancer cell line WiDr.

Cinnamon leaf were extracted by maceration method with ethanol 96% and *n*-hexane. Analysis of the chemical constituents do with the color reagent and TLC. Test cytotoxic on WiDr cells by MTT assay method with a concentration series of 500; 250; 125; 62.5; 31.25 and 15.625 µg/ml and incubation for 24-hour. Positive controls were used in this research is doksorubusin. The result form of readings ELISA absorbance reader is used to calculate the cell viability WiDr, then analyzed by linear regression to calculate the IC<sub>50</sub> value.

The result showed that the ethanol extract and *n*-hexane extract of *Cinnamomum burmanni* had low cytotoxic activity in WiDr cells. Ethanol extract of cinnamon leaf had IC<sub>50</sub> value 405,69 µg/ml and *n*-hexane extract of cinnamon leaf had IC<sub>50</sub> 323,06 µg/ml in WiDr cells.

---

Key words : cytotoxic assay, ethanol extract and *n*-hexane extract of *cinnamomum burmannii*, WiDr cells.