

ABSTRAK

WAHYUNI S. 2015. UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK FRAKSI KLOROFORM DARI EKSTRAK METANOL DAUN KARANDAS (*Carissa carandas* L) TERHADAP SEL HeLa SECARA *in vitro*. UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Besarnya jumlah penderita kanker serviks merupakan masalah yang perlu diperhatikan. Tanaman karandas (*Carissa carandas* L) banyak digunakan secara tradisional sebagai tanaman obat. Daun karandas mengandung triterpen, saponin, tanin, alkaloid, flavonoid, dan steroid yang diduga mempunyai potensi sebagai antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek sitotoksik fraksi kloroform dari ekstrak metanol daun karandas secara *in vitro* dengan menggunakan sel HeLa.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode MTT dengan medium RPMI. Prinsip metode ini adalah kemampuan enzim reduktase mitokondria dihidrogenase pada sel aktif yang merubah larutan garam tetrazolium menjadi kristal formazan yang berwarna ungu yang dapat diserap oleh ELISA reader dengan panjang gelombang 595 nm. Penelitian ini menggunakan 7 konsentrasi, yaitu : 500; 250; 125; 62,5; 31,25; 15,625, 7,81 mg/mL. Hasil pembacaan absorbansi kemudian dikonversikan dalam persen viabilitas sel hidup. Nilai IC_{50} yang diperoleh dari meregresikan antara log konsentrasi dengan persen viabilitas

Fraksi kloroform daun karandas mengandung senyawa triterpenoid, steroid, alkaloid dan flavonoid. Pada penelitian ini nilai IC_{50} fraksi kloroform dari ekstrak metanol daun karandas 76 $\mu\text{g/mL}$. Dapat disimpulkan bahwa fraksi kloroform dari ekstrak daun karandas mempunyai efek sitotoksik terhadap kanker serviks.

Kata kunci: sel HeLa, tanaman karandas, fraksi kloroform, nilai IC_{50} .

ABSTRACT

WAHYUNI S. 2015. CYTOTOXIC ACTIVITY OF CHLOROFORM FRACTION OF LEAF EXTRACT METHANOL KARANDAS (*Carissa carandas* L.)TOWARD HeLa CELL BY IN-VITRO STUDY. UNIVERCITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA

The amount of cervix cancer is a problem that need consideration. *Carissa carandas* L that has traditionally been used as herbal medicine. *Carissa carandas* L leaf contains terpenoid, saponin, tannin, alkaloid, flavonoid and steroid that has potent activity as anticancer. The aim of this study was to find out the cytotoxic activity of chloroform fraction of methanol extract of *Carissa carandas* L leaf by *in-vitro* study toward HeLa cell.

This research was conducted using MMT method with RPMI medium. The principle of this method is the ability of reductase mitochondria dehydrogenase on active cell that change the tetrazolium salt to formazan crystal (purple color) that could be adsorbed by ELISA *reader* at wavelength 595 nm. This research was performed using seven concentrations i.e. 500; 250; 125; 62,5; 31,25; 15,625; 7,81 mg/mL. The absorbance was conversed to percentage of cell viability. IC₅₀ value was obtained from regression plotting between log concentration and viability

Chloroform fraction contains terpenoid, alkaloid, flavonoid and steroid. This research was obtained IC₅₀ value of chloroform fraction of *Carissa carandas* L leaf of 76 µg/mL. It can be concluded that chloroform fraction of *Carissa carandas* L leaf has toxicity effect toward cervix cancer.

Keywords: HeLa cell, *Carissa carandas* L, Chloroform fraction, IC₅₀