

ABSTRAK

YUSUP, M, 2015, UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK FRAKSI AIR DARI DAUN KARANDAS (*Carissa carandas* L.) TERHADAP SEL HeLa SECARA *in vitro*. SKRIPSI FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

Daun karandas (*Carissa carandas* L.) adalah salah satu tanaman yang dapat di manfaatkan sebagai obat tradisional. Genus *Carissa* memiliki aktivitas sebagai antikanker, diantaranya adalah spesies *Carissa cipararum* dimana sudah digunakan sebagai obat tradisional di India sebagai antikanker (Fatimah 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas sitotoksik fraksi air dari daun karandas secara *in vitro* serta mengetahui nilai IC_{50} dari fraksi air.

Fraksi air uji sebanyak 10 mg selanjutnya dilarutkan dengan 50 μ L DMSO dalam ependorf untuk tiap-tiap fraksi uji dan disimpan sebagai larutan stok. Sumuran tersebut ditambahkan 100 μ L larutan uji dalam medium tiap sumuran sehingga diperoleh kadar akhir sampel dengan variasi konsentrasi tertentu (500; 250; 125; 62,5; 31,25; 15,625; 7,81) μ g/mL tiap sumuran, sebagai kontrol digunakan sel tanpa penambahan larutan uji. Analisa data menggunakan perhitungan presentase nilai kematian yang diperoleh dari 100% - % sel hidup, Kemudian dilakukan analisis data menggunakan regresi linier dengan mengubah presentase kehidupan menjadi angka probit untuk menentukan nilai IC_{50} .

Berdasarkan IC_{50} yang diperoleh dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa fraksi air dari ekstrak metanol daun karandas memiliki aktivitas antikanker terhadap sel HeLa yang agak rendah, dengan nilai IC_{50} sebesar 32838 mg/mL.

Kata kunci : sel HeLa, daun karandas, fraksi air.

ABSTRACT

YUSUP, M, 2015, CYTOTOXIC ACTIVITY WATER FRACTION OF METHANOL EXTRACT CARANDAS (*Carissa carandas* L.) LEAF ON HeLa Cell BY *in vitro*. THESIS FAKULTAS FARMACY UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

Leaves Carandas (*Carissa carandas* L.) is one of the plants that can be utilized as a traditional medicine. The genus *Carissa* has activity as anticancer, including the species of *Carissa cipanarum* which has been used as a traditional medicine in India as an anticancer (Fatimah 2013). This study aims to determine the cytotoxic activity of extract and water fraction of carandas leaf by *in vitro* as well as determine IC₅₀ value of methanol extract and water fraction.

Test extract as much as 10 mg subsequently dissolved in 50 mL of DMSO (Dimethyl sulfoxide) in Eppendorf for each test extract and stored as stock solution. The well was added 100 μ L of test solution i.e. methanol extract in medium of each well in order to obtain final concentration of samples with variations in certain concentrations (500; 250; 125; 62,5; 31,25; 15,625; 7,81) μ g/mL per/well, as a control used cell without addition of test solution. Analysis data by calculating percentage of death value which obtained from 100% - % living cell, then performed data analysis using linear regression by changing mortality percentage into probit to determine IC₅₀ value.

Based on the IC₅₀ obtained from the results of this study concluded that the water fraction of the methanol extract of leaves carandas have anticancer activity against HeLa cells were rather low, with IC₅₀ value of 32838 μ g/mL.

Keywords: HeLa cells, karandas leaves, the fraction of water