

## INTISARI

RATNA ANJARSARI SAMITIA., 2021, UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK ETANOL, FRAKSI KLOOROFORM DAN FRAKSI ETIL ASETAT DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.) TERHADAP KULTUR SEL HELA, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si. dan apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si.

kanker leher rahim atau kanker serviks merupakan penyebab terbesar kematian yang terjadi pada wanita hal ini disebabkan oleh virus berupa *Human papilloma virus* (HPV). Daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) berpotensi mempunyai aktivitas sitotoksik terhadap kultur sel HeLa. Penelitian uji sitotoksik ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas sitotoksik dan nilai  $IC_{50}$  yang menghasilkan kematian sel sebanyak 50% dari ekstrak etanol, fraksi kloroform dan fraksi etil asetat daun kemangi terhadap kultur sel HeLa serta menentukan golongan senyawa yang berperan dalam aktivitas sitotoksik .

Uji aktivitas sitotoksik ekstrak etanol, fraksi kloroform dan fraksi etil asetat daun kemangi gunakan metode MTT. Prinsip dari metode MTT adalah mereduksi garam kuning yang larut untuk membentuk endapan formazan biru ungu yang tidak larut. Pengujian sitotoksik fraksi kloroform dilakukan pada konsentrasi 250  $\mu\text{g/mL}$ , 125  $\mu\text{g/mL}$ , 62,5  $\mu\text{g/mL}$ , 31,25  $\mu\text{g/mL}$ , 15,625  $\mu\text{g/mL}$ , 7,81  $\mu\text{g/mL}$ , 3,78  $\mu\text{g/mL}$  dan 1,875  $\mu\text{g/mL}$ . Analisis data menggunakan *Microplate reader* dengan panjang gelombang 595 nm.

Hasil uji sitotoksik pada penelitian ini adalah diperoleh nilai  $IC_{50}$  ekstrak etanol 168,267  $\mu\text{g/mL}$ , fraksi kloroform 22,439  $\mu\text{g/mL}$  dan fraksi etil asetat 36,308  $\mu\text{g/mL}$ . Nilai  $IC_{50}$  yang paling toksik adalah fraksi kloroform dan yang tidak memiliki aktivitas sitotoksik adalah ekstrak etanol. Senyawa di dalam fraksi kloroform yang berpengaruh dalam penghambatan aktivitas sitotoksik adalah Flavonoid, alkaloid, tanin dan steroid/triterpenoid.

Kata kunci : kanker serviks, sitotoksik, daun kemangi (*Ocimum basilicum* L), ekstrak etanol, fraksi kloroform, fraksi etil asetat.

## ABSTRACT

RATNA ANJARSARI SAMITIA., 2021, CYTOTOXIC ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACTS, CHLOROFORM FRACTION AND ETIL ACETATE FRACTION OF Basil (*Ocimum basilicum L.*) ON HELA CELL CULTURE, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Opstaria Saptarini, M.Si. and apt. Ganet Eko Pramukantoro, M.Si.

Cervical cancer or cervical cancer is the biggest cause of death in women, this is caused by a virus in the form of the Human Papilloma Virus (HPV). Basil leaves (*Ocimum basilicum L.*) have the potential to have cytotoxic activity against HeLa cell cultures. The aim of this cytotoxic test was to determine the cytotoxic activity and IC<sub>50</sub> value that resulted in 50% cell death of the ethanol extract, chloroform fraction and ethyl acetate fraction of basil leaves on HeLa cell culture and to determine the class of compounds that play a role in cytotoxic activity.

Cytotoxic activity test of ethanol extract, chloroform fraction and ethyl acetate fraction of basil leaves used the MTT method. The principle of the MTT method is to reduce the soluble yellow salt to form an insoluble blue-purple formazan precipitate. Cytotoxic testing of the chloroform fraction was carried out at concentrations of 250 g/mL, 125 g/mL, 62.5 g/mL, 31.25 g/mL, 15.625 g/mL, 7.81 g/mL, 3.78 g/mL and 1.875 g/mL. Data analysis using a Microplate reader with a wavelength of 595 nm.

The results of the cytotoxic test in this study showed that the IC<sub>50</sub> value of the ethanol extract was 168.267 g/mL, the chloroform fraction was 22.439 g/mL and the ethyl acetate fraction was 36.308 g/mL. The most toxic IC<sub>50</sub> value was the chloroform fraction and the one that had no cytotoxic activity was the ethanol extract. Compounds in the chloroform fraction that affect the inhibition of cytotoxic activity are flavonoids, alkaloids, tannins and steroids/triterpenoids.

Keywords: cervical cancer, cytotoxic, basil leaves (*Ocimum basilicum L.*), ethanol extract, chloroform fraction, ethyl acetate fraction.