

INTISARI

DESI, RP., 2018, UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK FRAKSI ETIL ASETAT HERBA KEMANGI (*Ocimum basilicum* L) TERHADAP KULTUR SEL HELA, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Kanker leher rahim merupakan salah satu penyebab kematian wanita terbesar di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dilaporkan memiliki potensi penghambatan perkembangan sel kanker melalui aktivitas apoptosis pada sel kanker leher rahim HeLa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek fraksi etil asetat herba kemangi terhadap aktivitas sitotoksik pada sel kanker leher rahim HeLa dan selektivitasnya terhadap sel Vero (normal).

Uji aktivitas sitotoksik fraksi etil asetat herba kemangi dan cisplatin diuji dengan metode MTT. Prinsip kerja metode MTT adalah dengan mengukur aktivitas dehidrogenase mitokondria pada sel-sel hidup yang memiliki kemampuan untuk mengkonversi MTT menjadi formazan. Pengujian sitotoksik fraksi etil asetat dilakukan pada konsentrasi 500; 250; 125; 62,5; 31,25; 15,625; 7,81 µg/mL dan cisplatin pada konsentrasi 100; 50; 25; 12,5; 6,25; 3,125; 1,56 µg/mL.

Hasil penelitian ini menunjukkan IC₅₀ fraksi etil asetat herba kemangi pada sel HeLa sebesar 169,91 µg/mL dan nilai IC₅₀ cisplatin sebesar 16,95 µg/mL. Efek sitotoksik cisplatin lebih besar daripada efek sitotoksik fraksi etil asetat herba kemangi. Fraksi etil asetat herba kemangi tidak memiliki efek sitotoksik terhadap sel Vero dengan nilai indeks selektivitas 4.0782¹⁴. Senyawa yang diduga berperan dalam penghambatan aktivitas sitotoksik pada fraksi etil asetat adalah senyawa golongan flavonoid, fenolik dan steroid/triterpenoid.

Kata kunci : kanker serviks, sel HeLa, Kemangi (*Ocimum Basilicum* L), fraksi etil asetat herba kemangi, sitotoksik.

ABSTRACT

DESI, RP., 2018, THE CYTOTOXIC ACTIVITY OF ETHYL ACETATE FRACTION OF BASIL (*Ocimum basilicum* L) HERBS ON HELA CELL CULTURES, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Cervical cancer is one of leading cause of cancer death in women in developing countries including Indonesia. Basil (*Ocimum basilicum* L.) is reported had cytotoxic effect and caused cell death via apoptosis cervical cancer (HeLa). The aims of the study was to identify the cytotoxic activity of ethyl acetate fraction of basil herb on HeLa cancer cells and the selectivity to Vero (normal) cells.

The cytotoxic activity test of ethyl acetate fraction of basil herb and cisplatin was tested by MTT method. The principle of the MTT method is to measure the activity of mitochondrial dehydrogenase in living cells that have the ability to convert MTT into formazan. The cytotoxic test of the ethyl acetate fraction performed at concentration 500; 250; 125; 62.5; 31.25; 15,625; 7.81 $\mu\text{g/mL}$ and cisplatin at concentrations 100; 50; 25; 12.5; 6.25; 3,125; 1.56 $\mu\text{g/mL}$.

The results of this study showed that ethyl acetate fraction of basil herb in HeLa cell with IC_{50} value 169,9144 $\mu\text{g/mL}$ and IC_{50} cisplatin was 16,954 $\mu\text{g/mL}$. The cisplatin cytotoxic effect is greater than the cytotoxic effect of ethyl acetate fraction of basil herb. The ethyl acetate fraction of basil herb doesn't have cytotoxic effect on Vero cell with selectivity index value of 4,078¹⁴. The ethyl acetate fraction of basil herb showed kemopreventive agent potency. The group compounds who have activity cytotoxic in ethyl acetate fraction are flavonoids, phenolic and steroid / triterpenoid.

Keywords: cervical cancer, HeLa cell, basil (*Ocimum Basilicum* L), ethyl acetate fraction of basil herb, cytotoxic.