

ABSTRAK

LORENCIA, V., 2021, “UJI SITOTOKSISITAS EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus* Kunth) TERHADAP KULTUR SEL KANKER SERVIKS (HeLa)”, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc dan apt. Fransiska Leviana, S.farm., M.Sc

Kanker serviks merupakan kanker yang dapat menyebabkan kematian yang disebabkan oleh infeksi virus HPV dengan kemoterapi sebagai pengobatan yang umum digunakan. Namun kemoterapi menimbulkan efek samping yang merugikan, sehingga dilakukan penelitian ini untuk menguji aktivitas sitotoksik ekstrak dan fraksi daun kenikir pada sel HeLa serta untuk mengetahui fraksi yang memiliki aktivitas sitotoksik paling poten terhadap sel HeLa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental *in vitro* dengan ekstraksi 250 gram daun kenikir menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, selanjutnya fraksinasi dengan *n*-heksan, etil asetat dan air. Metode uji sitotoksik ekstrak dan fraksi dengan seri konsentrasi 1,875 µg/ mL; 3,75 µg/ mL; 7,81 µg/ mL; 15,75 µg/ mL; 31,25 µg/ mL; 62,5 µg/ mL; 125 µg/ mL; dan 250 µg/ mL menggunakan MTT Assay dengan kultur sel HeLa serta parameter berupa nilai IC₅₀

Hasil uji sitotoksitas dari ekstrak etanol, fraksi *n*-heksan, fraksi etil asetat, dan fraksi air dari daun kenikir memiliki sifat sitotoksik sedang dengan nilai IC₅₀ secara berurutan sebesar 147 µg/ml, 81 µg/ml, 58 µg/ml, dan 118 µg/ml. Fraksi etil asetat merupakan fraksi yang paling poten karena memiliki nilai IC₅₀ yang paling kecil diantara beberapa sampel.

Kata kunci : (*Cosmos caudatus* Kunth), Sel HeLa , Sitotoksik, Ekstrak, Fraksi

ABSTRACT

LORENCIA, V., 2021, "CYTOTOXICITY OF KENIKIR (*Cosmos caudatus Kunth*) LEAF EXTRACTS AND FRACTION ON CERVICAL CANCER CULTURE CELL (HeLa)", RESEARCH PAPER, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc and apt. Fransiska Leviana, S. Farm., M.Sc

Cervical cancer is a cancer that can cause death caused by infection with the HPV virus with chemotherapy as a commonly used treatment. However, chemotherapy causes adverse side effects, so this study was conducted to examine the cytotoxic activity of the extract and fraction of kenikir leaf on HeLa cells and to determine which fraction had the most potent cytotoxic activity against HeLa cells.

This study is an in vitro experimental study with the extraction of 250 grams of kenikir leaves using the maceration method with 96% ethanol solvent, then fractionation with n-hexane, ethyl acetate and water. Cytotoxic test method of extracts and fractions with a series concentration of 1,875 µg/ mL; 3,75 µg/ mL; 7,81 µg/ mL; 15,75 µg/ mL; 31,25 µg/ mL; 62,5 µg/ mL; 125 µg/ mL; and 250 µg/ mL using MTT Assay with HeLa cell culture and IC₅₀ for parameter.

Cytotoxicity test results from ethanol extract, n-hexane fraction, ethyl acetate fraction, and water fraction from kenikir leaves have moderate cytotoxic properties with IC₅₀ values of 147 µg/ml, 81 µg/ml, 58 µg/ml, and 118 µg/ml. respectively. The ethyl acetate fraction is the most potent fraction because it has the smallest IC₅₀ value among several samples.

Key words: (*Cosmos caudatus* Kunth), HeLa Cells, Cytotoxic, extract, fraction