

**AKTIVITAS SITOTOKSIK ISOLAT FLAVONOID DARI FRAKSI
DIKLOROMETANA RUMPUT GONG (*Eriocaulon cinereum* R.Br.)
MENGUNAKAN HPLC SEMI PREPARATIF TERHADAP SEL
KANKER SERVIKS (HeLa)**

Samsul Hidayat

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Latar Belakang : Fraksi etil asetat dan fraksi diklorometana *E. cinereum* yang mengandung senyawa flavonoid telah diteliti memiliki potensi sebagai agen sitotoksik kanker serviks dengan nilai IC₅₀ 249,602 µg/mL dan 292,681 µg/mL. Namun, senyawa flavonoid dari *E. cinereum* R. Br. saat ini belum dilakukan isolasi untuk diketahui profil senyawa dan aktivitas sitotoksiknya sebagai antikanker serviks menggunakan sel HeLa.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil senyawa golongan flavonoid dalam fraksi diklorometana rumput gong dan aktivitas sitotoksiknya terhadap sel kanker serviks (HeLa).

Metode : Proses ekstraksi dilakukan dengan metode *ultrasound assisted extraction* (UAE) dengan menggunakan pelarut etil asetat, fraksinasi dengan *vacuum liquid chromatography* (VLC) dengan pelarut diklorometana, isolasi menggunakan *semi preparative high performance liquid chromatography* (HPLC), dan identifikasi dengan kromatografi lapis tipis (KLT) dan pereaksi semprot AlCl₃. Pengujian sitotoksitas pada Sel HeLa dengan metode MTT-*assay* dilakukan hingga diperoleh nilai IC₅₀.

Hasil : Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa isolat dari fraksi diklorometana mengandung senyawa flavonoid dan memiliki aktivitas sitotoksik dengan nilai IC₅₀ 132,796 µg/mL dengan indeks selektivitas 1,607.

Kesimpulan : Senyawa isolat flavonoid dari fraksi diklorometana *Eriocaulon cinereum* R.Br. tidak memiliki aktivitas sitotoksik (*not cytotoxic*) terhadap sel kanker serviks HeLa.

Kata kunci : *E. cinereum*, Isolat flavonoid, HeLa, MTT-*assay*, sitotoksik.

**CYTOTOXIC ACTIVITY OF FLAVONOID ISOLATES FROM
DICHLOROMETHANE FRACTION OF RUMPUT GONG (*Eriocaulon
cinereum* R.Br) USING SEMI PREPARATIVE HPLC AGAINST CERVIX
CANCER CELLS (HeLa)**

Samsul Hidayat
Department of Pharmacy

ABSTRACT

Background : The ethyl acetate and dichloromethane fractions of *E. cinereum* which contain flavonoid compounds have been investigated as potential cytotoxic agents for cervical cancer with IC₅₀ values of 249.602 µg/mL and 292.681 µg/mL. However, the flavonoid compounds from *E. cinereum* R. Br. Currently no isolation has been carried out to determine the profile of the compound and its cytotoxic activity as cervical anticancer using HeLa cells.

Objective : This study aims to determine the profile of flavonoid compounds in the dichloromethane fraction of rumput gong and its cytotoxic activity against cervical cancer cells (HeLa).

Methods : The extraction process was carried out by ultrasound assisted extraction (UAE) method using ethyl acetate solvent, fractionation by vacuum liquid chromatography (VLC) with dichloromethane solvent, isolation using semi-preparative high performance liquid chromatography (HPLC), and identification by thin layer chromatography (TLC). and AlCl₃ spray reagent. Cytotoxicity testing on HeLa cells using the MTT-assay method was carried out until the IC₅₀ value was obtained.

Results : The results obtained showed that the isolates from the dichloromethane fraction contained flavonoid compounds and had cytotoxic activity with an IC₅₀ value of 132,796 µg/mL with a selectivity index of 1,607.

Conclusion : Isolated flavonoid compounds from the purification of the dichloromethane fraction *Eriocaulon cinereum* R.Br. did not have cytotoxic activity (not cytotoxic) against HeLa cervical cancer cells.

Keywords : *E. cinereum*, flavonoid isolate, HeLa, MTT-assay, cytotoxic.