

**AKTIVITAS SITOTOKSIK FRAKSI DARI EKSTRAK ETIL ASETAT
RUMPUT GONG (*ERIOCAULON CINEREUM* R. BR.) PADA SEL
KANKER PAYUDARA (MCF-7) DAN SEL NORMAL (SEL VERO)
DENGAN METODE MTT ASSAY**

**Asgar Purnama
Prodi Farmasi**

INTISARI

Kanker payudara merupakan kanker yang paling banyak diderita oleh perempuan dan merupakan jenis kanker yang perkembangannya sangat pesat. Terapi kanker yang umum digunakan masih menimbulkan efek samping yang sering muncul pada pasien. Hal ini menarik untuk dilakukan penelitian lanjutan untuk memperoleh alternatif baru terapi anti kanker menggunakan bahan alam. *Eriocaulon cinereum* R.Br (rumput gong) terbukti mengandung flavanoid, terpenoid, steroid, fenol, yang biasa terdapat pada tanaman untuk mengatasi kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi aktivitas sitotoksik ekstrak Etil asetat rumput gong pada sel kanker payudara (MCF-7). Fraksinasi dilakukan pada ekstrak etil asetat menggunakan metode *Vacuum Liquid Chromatography* (VLC). Pelarut yang digunakan adalah diklorometan dan etil asetat. Pada pengujian terhadap sel MCF-7 digunakan metode *MTT assay*. Fraksi diklorometan memiliki aktivitas lebih rendah sebagai agen sitotoksik dengan nilai IC_{50} sebesar 443,527 $\mu\text{g/ml}$ terhadap sel MCF-7 dan 413,042 $\mu\text{g/ml}$ terhadap sel normal (Vero) sedangkan untuk fraksi etil asetat memiliki aktifitas lebih kuat sebagai agen sitotoksik dengan nilai IC_{50} sebesar 318,618 $\mu\text{g/ml}$ terhadap MCF-7 dan 679,114 $\mu\text{g/ml}$ terhadap sel normal (Vero). Uji fitokimia menunjukkan bahwa pada Fraksi diklorometan mengandung senyawa fenolik, steroid dan terpenoid. Sedangkan Fraksi etil asetat mengandung alkaloid, flavonoid dan terpenoid. Senyawa-senyawa tersebut telah dibuktikan pada penelitian sebelumnya memiliki aktivitas pada sel Kanker melalui mekanisme apoptosis maupun proliferasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan potensi yang cukup baik dari tanaman ini dalam membunuh sel kanker payudara. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih dalam untuk dapat menentukan senyawa yang bertanggungjawab sebagai anti kanker.

Kata Kunci : Sitotoksik, Rumput Gong (*Eriocaulon cinereum*), sel MCF-7, *vacuum liquid chromatography*, *MTT assay*

CYTOTOXIC ACTIVITY THE FRACTION OF *ERIOCAULON CINEREUM* ETIL ACETATE EXTRACT ON MCF-7 AND VERO CELL LINES USING MTT ASSAY METHOD

Asgar Purnama
Departemant of Pharmacy

ABSTRACT

Breast cancer is the most common cancer that attacks women and this cancer is a type of cancer which have rapid development. Cancer therapy is commonly caused side effect. It is interesting to do further research to obtain a new alternative anticancer therapy using natural product. *Eriocaulon cinereum R.Br* when locally known as rumput gong contains flavanoids, terpenoids, steroids, phenols that commonly found in plants to treat cancer. Aims of this study was determine the potential of cytotoxicity of fraction of Ethyl Acetate and Dichlorometane agains MCF-7 cell. Fractionation was performed on ethyl acetate extract used Vacuum Liquid Chromatography (VLC) method. The solvents used dichloromethane and ethyl acetate. Evaluated of citotoxic activity was conducted using MTT assay method. The fraction of dichloromethane has lower activity as a citotoxic agent with IC₅₀ value of 131,921 µg/ml to MCF-7 and 413,042 µg/ml cells to normal cell (Vero) where as for ethyl acetate fraction have high activity as chemopreventive agent with IC₅₀ value equal to 531,808 µg/ml to MCF-7 and 679,114 µg/ml to normal cell (Vero). Phytochemical screening show that the dichloromethane fraction contains phenolic, steroid, and terpenoid compounds. While ethyl acetate fraction contains alkaloids, flavonoids and terpenoids. These compounds have been demonstrated in previous studies to have activity on cancer cells through apoptotic mechanisms as well as proliferation. The results show the excellent potential of this plant in killing breast cancer cells. Therefore it is necessary to do deeper research to be able to determine the compounds that are responsible as anti-cancer.

Key Word : Citotoxic, *Eriocaulon cinereum*, Cell MCF-7, *Vacum liquid chromaatography*, MTT Assay