

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## INTISARI

Obat antikanker yang sudah beredar sekarang ini memiliki efek samping yang cukup besar bagi konsumen karena rendahnya selektivitas dari obat-obatan tersebut. Eksplorasi bahan alam yang lebih aman namun tetap memiliki efek terapi dapat dijadikan alternatif dari kemoterapi. Banyak tanaman khususnya di Indonesia yang memiliki potensi antikanker, salah satunya adalah keladi tikus (*Typhonium flagelliforme Lodd. Blume*).

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji aktivitas antikanker ekstrak etil asetat daun keladi tikus terhadap sel kanker kolon WiDr dan mengetahui potensinya dalam menghambat produksi enzim siklooksidigenase 2 (COX-2), enzim yang meningkatkan kemampuan invasi dari kanker kolon. Penelitian ini merupakan jenis eksperimental murni dengan menggunakan rancangan acak lengkap pola searah. Uji aktivitas sitotoksik dilakukan dengan menggunakan metode *in vitro MTT assay* dan dihitung *inhibitory concentration 50* ( $IC_{50}$ ) dari ekstrak uji menggunakan program statistik R-2.14.0. Dilakukan uji *double staining* untuk mengetahui penyebab kematian sel dan kemudian dilakukan uji imunositokimia untuk melihat kemampuan ekstrak dalam menghambat ekspresi enzim COX-2.

Hasil uji sitotoksik terhadap sel WiDr dengan metode MTT menunjukkan nilai  $IC_{50}$  ekstrak etil asetat daun keladi tikus sebesar  $102 \mu\text{g/mL}$ . Hasil uji apoptosis dengan *double staining* menunjukkan ekstrak etil asetat keladi tikus menginduksi apoptosis, dan hasil uji imunositokimia menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daun keladi tikus menekan ekspresi protein COX-2.

Kata kunci : **daun keladi tikus, sel kanker kolon WiDr, COX-2, apoptosis, Uji sitotoksik,  $IC_{50}$ , Double Staining, Imunositokimia**

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRACT

Anticancer drugs that are marketed today have considerable side effects for patient because of the low selectivity of these drugs. In terms of reducing these side effects, exploration of natural materials that are safer but still has a therapeutic effect can be used as an alternative to chemotherapy. Many plants especially in Indonesia has the potential anticancer activity, one of which is a rodent tuber (*Typhonium flagelliforme Lodd. Blume*).

The purpose of this study was to test the anticancer activity of the ethyl acetate extract of rodent tuber leaves against WiDr colon cancer cells and to investigate the potential of the extract in inhibiting the production of the cyclooxygenase 2 (COX-2), an enzyme that increases the ability of invasion of colon cancer. This study is a purely experimental design was completely randomized with a unidirectional pattern. Cytotoxic activity test performed by *in vitro* using MTT assay and the IC<sub>50</sub> of the extract using the R program. To investigate the cause of death of the cells, the *double staining* assay are performed and then the immunocytochemistry test are performed to investigate whether the extract has the potential in inhibiting the expression of COX-2 enzyme.

The result of the cytotoxicity MTT assay showed that the value of the extract is 102 µg/mL. The result of double staining assay showed that the extract of rodent tuber induces apoptosis, and the result of immunocytochemistry assay showed that the ethyl acetate extract of rodent tuber suppress COX - 2 protein expression.

**Keywords :** rodent tuber leaves, WiDr colon cancer, COX-2, apoptosis, cytotoxicity assay, IC<sub>50</sub>, double staining, immunocytochemistry

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

