

ABSTRACT

CYTOTOXIC EFFECTS AND SELECTIVITY OF PURPLE NUTSEEDGE (*Cyperus rotundus* L.) HEXANA EXTRACT FROM LAMPUNG PROVINCE ON HELA CELL

By

Angelica Philia Christy

Background: Purple nutsedge (*Cyperus rotundus* L.) originated from Lampung Province are medicinal plants that have long been used as a cure for various diseases. The research will reveal the cytotoxic activity and selectivity of hexane extract of this plant that is potential as a chemotherapy against Hela cervical cancer cells.

Methods: This research was a pure experimental laboratory research with a posttest model with control group design which aims to the cytotoxicity of hexane extract of purple nutsedge (*Cyperus rotundus* L.) from Lampung Province on cultured cervical cell (Hela) and Vero cells, the cytotoxic test method used was the MTT assay. The cells were incubated with hexane extract of purple nut sedge in 7 concentration series.

Results: The results showed that the hexane extract of purple nutsedge from Lampung Province has IC_{50} 240,549 on Hela cells, however it had IC_{50} 1.939,713 on Vero cells, moreover the selectivity index both cells was 0,12.

Conclusion: Hexane extract of purple nutsedge from Lampung Province has a low cytotoxic effect and is non-selective against Hela cells.

Keyword: Cytotoxic, Hela cells, Purple Nutsedge, Selectivity, Vero cells.

ABSTRAK

EFEK SITOTOKSIK DAN SELEKTIVITAS EKSTRAK HEKSANA UMBI RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus* L.) DARI PROVINSI LAMPUNG TERHADAP SEL HELA

Oleh

Angelica Philia Christy

Latar Belakang: Umbi rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) merupakan tanaman obat yang telah lama digunakan sebagai obat berbagai penyakit, terutama yang berasal dari Provinsi Lampung. Sebagai tanaman yang berpotensi sebagai agen kemoterapi, melalui penelitian ini akan diketahui aktivitas sitotoksik dan selektivitas ekstrak heksana umbi rumput teki dari Provinsi Lampung terhadap sel kanker serviks Hela.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian laboratorium eksperimental murni (*true experimental laboratories*) dengan model *post test with control group design* yang bertujuan untuk menguji sitotoksitas ekstrak heksana umbi rumput teki (*Cyperus rotundus* L.) dari Provinsi Lampung terhadap kultur sel kanker serviks (Hela) dan sel Vero, dengan metode yang digunakan adalah *MTT assay*. Sel tersebut diinkubasi dengan ekstrak heksana umbi rumput teki dengan 7 seri konsentrasi.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak heksana umbi rumput teki dari Provinsi Lampung memiliki nilai IC_{50} 240,549 pada sel Hela, sedangkan nilai IC_{50} pada sel Vero adalah 1.939,713, dan juga indeks selektivitas pada sel Hela dan sel Vero didapatkan hasilnya adalah 0,12.

Simpulan: Ekstrak heksana umbi rumput teki dari Provinsi Lampung memiliki efek sitotoksik yang rendah dan bersifat tidak selektif terhadap sel Hela.

Kata Kunci: Rumput teki, selektivitas, sel Hela, sel Vero, sitotoksik.