

**UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK
TANAMAN TANDUK RUSA (*Platyserium bifurcatum* (Cav.) C. Chr.)
TERHADAP SEL HeLa**

Theodorus Kristianto Dau
Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Kampus III Paingan, Maguwoharjo,
Depok, Sleman, Yogyakarta, 55282, Indonesia.
Telp. (0274) 883037, Fax. (0274) 886529
theodoruskris@gmail.com

ABSTRAK

Kanker serviks menjadi salah satu kanker dengan prevalensi terbesar. Penemuan obat antikanker diawali dengan penelusuran zat sitotoksik pada tanaman. Tanaman paku merupakan tanaman yang tersebar di dataran Indonesia di mana salah satunya adalah tanaman paku tanduk rusa. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penelusuran efek sitotoksik tanaman tanduk rusa (*Platyserium bifurcatum* (Cav.) C. Chr.) terhadap sel HeLa.

Uji aktivitas sitotoksik dilakukan dengan metode MTT untuk mengetahui efek sitotoksik berdasarkan nilai IC_{50} . Pengujian dilakukan dengan menggunakan ekstrak etanol 70%, fraksi n-heksan, etil asetat dan metanol. KLT digunakan untuk penelusuran golongan senyawa aktif tanaman tanduk rusa dengan pereaksi semprot *lieberman burchard*, $AlCl_3$, $FeCl_3$, *dragendorf* dan anisaldehyd-asam sulfat.

Efek sitotoksik hanya terdapat pada fraksi n-heksan yang memiliki efek sitotoksik rendah dengan nilai IC_{50} 281,6 μ g/ml. Nilai r yang didapatkan lebih tinggi dari r tabel (0,8783) taraf kepercayaan 95% ($P < 0,05$) yaitu sebesar 0,9662 yang menunjukkan adanya efek *dose dependent* pada setiap konsentrasi fraksi (500, 250, 125, 62,5, 31,25 μ g/ml). Uji aktivitas sitotoksik terhadap sel line lain yaitu T47D menunjukkan hasil tidak toksik untuk kesemua ekstrak dan fraksi. Hasil skrining fitokimia terhadap fraksi n-heksan menunjukkan adanya kandungan flavonoid, triterpenoid dan fenol.

Kata Kunci : IC_{50} , *Platyserium bifurcatum* (Cav.) C. Chr., Sel HeLa, Sitotoksik, Skrining Fitokimia.

**UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK
TANAMAN TANDUK RUSA (*Platyserium bifurcatum* (Cav.) C. Chr.)
TERHADAP SEL HeLa**

Theodorus Kristianto Dau
Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Kampus III Paingan, Maguwoharjo,
Depok, Sleman, Yogyakarta, 55282, Indonesia.
Telp. (0274) 883037, Fax. (0274) 886529
theodoruskris@gmail.com

ABSTRACT

*Cervical cancer became one of the cancers with the greatest prevalence. The discovery of anticancer drugs begins with the search for cytotoxic substances in plants. Fern is a plant that spread in the plains of Indonesia where one of them is the staghorn fern. This study aims to conduct searches cytotoxic effects of staghorn plants (*Platyserium bifurcatum* (Cav.) C. Chr.) against HeLa cells.*

Cytotoxic activity test was conducted using MTT method so that it can be seen the effects cytotoxic by looking at IC_{50} value. Tests carried out using 70% ethanol extract, fraction of n-hexane, ethyl acetate and methanol. TLC is used to search the group chemical compound plant with lieberman burchard, $AlCl_3$, $FeCl_3$, dragendorf and anisaldehyd-asam sulfat reagent spray.

Cytotoxic effects just appreance in fraction of n-hexane which has low cytotoxic level with IC_{50} value 281.6 $\mu g/ml$. n-Hexane r value (0.9662) is higher than r table (0.8783) confidence level of 95% ($P < 0.05$), which showed a dose dependent effect at each concentration fraction (500, 250, 125, 62.5, 31.25 $\mu g/ml$). Cytotoxic activity test against other cell line that is T47D do not show cytotoxic activity result for all extract and fraction. Phytochemical screening of the n-hexane fraction show that it contains flavonoids, triterpenoids and phenols so that need further search.

Keywords : Cytotoxicity, HeLa Cell, IC_{50} , Phytochemical Screening, *Platyserium bifurcatum* (Cav.) C. Chr.