

Isolasi dan penentuan struktur serta uji bioaktivitas senyawa kimia dari ekstrak Metanol daun Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd) Blume) = Isolation structure determination and bioactivity test chemical compounds of Metanol extract from Keladi Tikus leaf (*Typhonium flagelliforme* (Lodd) Blume)

Yunahara Farida, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20329045&lokasi=lokal>

Abstrak

Keladi tikus (*Typhonium flagelliforme* (Lodd) Blume) merupakan herba yang secara tradisional digunakan sebagai antikanker. Tujuan penelitian adalah mengetahui kandungan senyawa kimia ekstrak metanol dari daun *T. flagelliforme*. Isolasi senyawa dilakukan dengan cara maserasi, dilanjutkan dengan pemisahan sesuai dengan kepolarannya dan diuji aktivitas antioksidan, aktivitas antimikroba dan uji bioaktivitas terhadap larva *A.salina* Leach. Fasa aktif sebagai antioksidan, antimikroba dan toksisitas terhadap *A.salina* ditunjukkan oleh fasa etil asetat dengan nilai IC₅₀ 56,32 μg/mL, diameter hambatan 16,2 mm (*Pseudomonas aeruginosa*) dan 18,1 mm (*Bacillus subtilis*) dan LC₅₀ 54,82 μg/mL. Uji sitotoksitas terhadap sel kanker T-47D dan sel murine leukemia P388 juga dilakukan terhadap fasa aktif tersebut. Pemisahan lanjutan dari fasa aktif dilakukan melalui kromatografi cair vakum (SiO₂, diklormetana, isopropanol~ metanol) secara gradien dan kromatografi kolom (LH20, metanol). Pemurnian secara kromatografi cair kinerja tinggi preparatif kolom C18 dengan eluen metanol-air secara gradien. Penentuan struktur molekul dengan menganalisis data spektrum UV-Vis, FTIR, LC-MS MS, 1H-NMR, 13C-NMR, dan 2D-NMR. Hasil isolasi terhadap fasa etil asetat *T. flagelliforme* (Lodd) Blume diperoleh 3 senyawa yaitu adenin, adenosin dan 6-C-glukopiranosilapigenin. Ketiga senyawa tidak aktif terhadap sel kanker T-47D namun menunjukkan aktivitas terhadap sel murine leukemia P-388 masing-masing dengan nilai IC₅₀ 71,36; 87,26 dan 34,41 μg/mL, sedangkan senyawa 6-C-glukopiranosilapigenin memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ 34,39 ug/mL serta toksisitas terhadap larva *A.salina* dengan nilai LC₅₀ 15,84 μg/mL. Semua nilai aktivitas tersebut masih lebih kecil dibandingkan kontrol masing-masing.

<hr>

Keladi tikus (*T. flagelliforme* (Lodd)Blume), is a medicinal herb which traditionally used as anticancer. The aim of study was to determine chemical compounds of the methanol extract. The isolation of compound was carried out by maceration, followed by separation according to polarity. The ethyl acetate as active phase showed the antioxidant activity with IC₅₀ value of 56.32 μg/mL, the antimicrobial activity with inhibition zone 16.2 mm (*Pseudomonas aeruginosa*) and 18.1 mm (*Bacillus subtilis*), and bioactivity against *A.salina* Leach larvae with LC₅₀ value of 54.82 μg/mL. The cytotoxicity against T-47D cancer cells and P.388 leukemia cells also was carried out to the active phase. The separation and purification were conducted by VLC (SiO₂, dichloromethane-isopropanol, ~ methanol) using gradient elution and column chromatography (LH20, methanol) and HPLC preparative with C18 column methanol-water as eluent. Molecule structure determination was analyzed using the UV-Vis spectral data, FTIR, LC-MS MS, 1D NMR, 2D NMR. The result from the active phase obtained three compounds namely adenine, adenosine and 6-C-glucopyranosylapigenin. All three compounds were not active against T-47D cancer cells but they showed activity against P-388 leukemia cells with IC₅₀ values of 71.36; 87.26 and 34.41 μg/mL

respectively, while 6-Cglucopyranosylapigenin compound showed antioxidant activity with IC50 value of 34.39 μ g/mL and toxicity against *A.salina* with LC50 value of 15.84 μ g/mL. All the values of activity however are still lower compare to the relevant compound as control.