

Uji penghambatan aktivitas enzim arginase serta penetapan kadar fenol dan flavonoid total dari ekstrak akar sangketan (*Achyranthes aspera* L.) = Arginase activity inhibition test and determination of total phenolic and flavonoid content of sangketan (*Achyranthes aspera* L.) roots extract

Dieah Siti Rahmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474782&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Achyranthes aspera atau dalam Bahasa Indonesia biasa disebut Sangketan merupakan tumbuhan liar yang sering digunakan sebagai obat tradisional. Akar *Achyranthes aspera* ini dapat berkhasiat sebagai penyembuh luka dengan melibatkan peran arginase, arginin, dan metabolitnya yaitu nitrit oksida yang memengaruhi secara langsung proses penyembuhan luka tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dari ekstrak akar *Achyranthes aspera* dalam menghambat aktivitas arginase. Simplicia diekstraksi secara bertingkat dengan pelarut n-heksana, etil asetat, dan metanol dengan metode ultrasound-assisted extraction. Ekstrak yang dihasilkan dari masing-masing pelarut kemudian diuji penghambatannya terhadap aktivitas arginase menggunakan metode kolorimetri dengan microplate, lalu dilakukan penetapan kadar fenol total dan kadar flavonoid total. Uji penghambatan aktivitas arginase oleh ekstrak n-heksana, etil asetat, dan metanol pada konsentrasi 100 g/ml secara berurutan adalah 9,56; 17,58; dan 29,77; kandungan fenol total secara berurutan adalah 3,91; 4,83; dan 11,18 mgGAE/gram sampel serta kandungan flavonoid total secara berurutan adalah 0,29; 0,80; dan 0,88 mgQE/gram sampel. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak akar *Achyranthes aspera* memiliki potensi penghambatan aktivitas arginase yang rendah.

ABSTRACT

Achyranthes aspera, or commonly called as Sangketan in Indonesian is a wild plant that is used as a traditional medicine. The roots of *Achyranthes aspera* can be used as a wound healer by involving the role of arginine and its metabolites, nitric oxide, that directly affect the wound healing process itself. The aim of this study was to determine the potential of *Achyranthes aspera* roots extract in inhibiting arginase activity. The simplicia is extracted using ultrasound assisted extraction method with n hexane, ethyl acetate, and methanol solvent. Each extract from different solvents were tested for the inhibition of arginase activity using colorimetric method with microplate, determination of total phenolic concentration, and total flavonoid concentration. The results of inhibition test of arginase activity by n hexane, ethyl acetate, and methanol extract in sequence are 9.56, 17.58 and 29.77 at concentration of 100 g/ml the total phenol concentration in sequence are 3.91 4.83 dan 11.18 mgGAE gram of sample and the total flavonoid concentration in sequence are 0.29 0.80 and 0.88 mgQE gram of sample. From this research it can be concluded that *Achyranthes aspera* roots extract had low potency of arginase inhibitory activity.