

Uji penghambatan aktivitas xantin oksidase oleh ekstrak akar *acalypha indica* L. dan identifikasi golongan senyawa pada fraksi aktif

Nurlaila Fitriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291836&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyakit gout merupakan kelainan metabolik yang ditandai oleh meningkatnya konsentrasi asam urat. Enzim yang memiliki peranan penting dalam pembentukan asam urat adalah xantin oksidase, yang mengkatalisis hipoxantin dan xantin menjadi asam urat. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai penghambat xantin oksidase adalah *Acalypha indica* L. Pada penelitian ini dilakukan uji penghambatan aktivitas xantin oksidase oleh ekstrak akar *Acalypha indica* L. dan mengidentifikasi golongan senyawa pada fraksi aktif.

Uji Penghambatan aktivitas xantin oksidase dilakukan secara spektrofotometri. Serbuk simplisia dimaserasi dengan menggunakan etanol 80%, kemudian difraksinasi secara berturut-turut dengan petroleum eter, etil asetat dan butanol. Ekstrak yang diperoleh kemudian diujikan sebagai penghambat xantin oksidase. Fraksi teraktif adalah fraksi Butanol dengan IC₅₀ 0,38g/mL. Fraksi lain memberikan IC₅₀ sebesar 5,54 g/mL pada fraksi etil asetat, 6,26 g/mL pada fraksi air dan 13,13 g/mL pada fraksi petroleum eter.

Berdasarkan uji kinetika penghambatan enzim diketahui bahwa ekstrak akar *Acalypha indica* L. fraksi butanol memiliki aktivitas penghambatan kompetitif. Pada identifikasi golongan senyawa, fraksi butanol dan fraksi etil asetat mengandung alkaloid, flavonoid dan glikosida, fraksi air mengandung alkaloid, glikosida dan saponin dan fraksi petroleum eter mengandung terpenoid.

.....Gout is a metabolic disorder characterized by increased concentrations of uric acid. Enzyme that has an important role in the formation of uric acid is xanthine oxidase which is catalyzed hypoxanthine and xanthine to uric acid. One of the plants that has the potential as inhibitor of xanthine oxidase is *Acalypha indica* L.

In this research tested inhibitory of xanthine oxidase activity from the root extracts of *Acalypha indica* L. and identification of compounds from the active fraction. Inhibitory test of xanthine oxidase activity performed by spectrophotometry. The powder of simplisia was maserated used ethanol 80%, and was fractionated with petroleum ether, ethyl acetate and butanol. The extract was tested as an inhibitor of xanthine oxidase. The most active fraction was butanol fraction with IC₅₀ 0.38 g/mL. Another fraction gave IC₅₀ g/mL of 5.54 g/mL at ethyl acetate fraction, 6.26 g/mL at water fraction and 13,13 g/mL at petroleum ether fractions.

From the test result of the kinetics of inhibitiom of xanthine oxidase, known that butanol fraction from the root extract of *Acalypha indica* L. has a competitive inhibitory activity. Identification of compounds showed that butanol and ethyl acetate fraction contained alkaloids, flavonoids and glycosides, water fraction contained alkaloids, gycosides, saponins and petroleum eter fraction contained terpenoids.