

Skrining dan identifikasi aktivitas penghambatan enzim xantin oksidase oleh beberapa tanaman obat di Indonesia yang berkhasiat sebagai hiperurisemia

Deddy Rifandi Laurens, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181429&lokasi=lokal>

Abstrak

Produksi berlebih dan kurangnya ekskresi asam urat dalam tubuh dapat menyebabkan hiperurisemia. Xantin oksidase merupakan enzim yang berperan dalam mengkatalisis oksidasi hipoxantin dan xantin menjadi asam urat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tanaman obat yang memiliki aktivitas penghambatan enzim xantin oksidase serta identifikasi golongan kandungan kimianya. Metode yang digunakan menguji aktivitas penghambatan enzim xantin oksidase adalah Continous Spectrophotometric Rate Determination. Serbuk simplisia diekstrak dengan cara refluks menggunakan pelarut etanol 80%. Dengan uji aktivitas penghambatan enzim xantin oksidase didapatkan ekstrak yang aktif yaitu ekstrak akar sidaguri (*Sida rhombifolia*), ekstrak kulit batang nyamplung (*Callophyllum inophyllum*), dan ekstrak daun gandarusa (*Justicia gendarussa*) yang mempunyai nilai IC50 berturut-turut 1622 ppm, 2832 ppm, dan 5824, 49 ppm. Dari hasil uji kinetika enzim diketahui bahwa ekstrak akar sidaguri mempunyai aktivitas penghambatan kompetitif. Identifikasi kimia pada ekstrak sidaguri menunjukkan adanya alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin. Pada ekstrak kulit batang nyamplung mengandung flavonoid, tanin, dan saponin, sedangkan pada ekstrak daun gandarusa menunjukkan adanya alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan antrakuinon.

<hr>

Overproduction and excessive excretion of uric acid in the body can cause hyperuricemia. Xanthine oxidase is an enzyme that plays a role in catalyzing the oxidation hypoxanthine and xanthine into uric acid. The purpose of this study is to find medicinal plants which have inhibited the enzyme xanthine oxidase activity and identification the chemical contain. The method used to test the inhibitory activity of the enzyme xanthine oxidase is a Continous Spectrophotometric Rate Determination. The simplisia powder was extracted by reflux using 80% ethanol solvent. By testing the enzyme xanthine oxidase inhibitory activity obtained an active extract, that is sidaguri (*Sida rhombifolia*) root extract, nyamplung (*Callophyllum inophyllum*) bark extract, and gandarusa (*Justicia gendarussa*) leaf extract with IC50 values 1622 ppm, 2832 ppm, and 5824,49 ppm. The kinetics results are known to sidaguri root extract have a competitive inhibitory activity. Chemical identification in sidaguri root extract is showed alkaloids, flavonoids, tannins, and saponins. Nyamplung bark extract is contain flavonoids, tannins, and saponins, while gandarusa leaf extract showed alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, and anthraquinone.