

Aktivitas penghambatan glukosidase oleh kulit batang antidesma celebicum miq = glucosidase inhibitory activity by stem bark antidesma celebicum

Bahriyun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368608&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak karena menurun atau tidak berfungsinya aktivitas insulin, sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat. Penanganan diabetes dapat dilakukan dengan antidiabetik oral, insulin dan inhibitor -glukosidase. Penelitian terdahulu membuktikan tanaman dari famili Euphorbiaceae memiliki aktivitas penghambatan terhadap -glukosidase seperti ekstrak etanol *Antidesma celebicum* dengan nilai IC₅₀ 5,60 g/mL. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh fraksi teraktif dari ekstrak methanol kulit batang *Antidesma celebicum* Miq. dalam menghambat aktivitas -glukosidase serta mengetahui kandungan senyawa kimia dari fraksi teraktif. Ekstrak metanol difraksinasi cair-cair dengan pelarut n-heksan, etil asetat dan metanol. Fraksi yang diperoleh diuji penghambatannya terhadap aktivitas -glukosidase menggunakan microplate reader pada =405 nm. Aktivitas penghambatan paling besar ditunjukkan oleh fraksi etil asetat (IC₅₀ 90,11 g/mL). Selanjutnya fraksi etil asetat difraksinasi dengan kromatografi kolom dan diperoleh 8 fraksi gabungan (A-H). Aktivitas penghambatan -glukosidase paling baik ditunjukkan oleh fraksi gabungan E (etil asetat:metanol) dengan IC₅₀ 53,68 g/mL. Penapisan fitokimia menunjukkan fraksi etil asetat dan fraksi gabungan E mengandung glikosida, fenol, saponin dan terpen. Diabetes mellitus is a metabolic disorder in which carbohydrate, protein and fat due to decreased or malfunctioned activity of insulin, resulting in increased blood glucose levels. Treatment for diabetes can be done with oral antidiabetic, insulin and - glucosidase inhibitor. The previous researches showed the plants of the family Euphorbiaceae have inhibitory activity against - glucosidase such as *Antidesma celebicum* ethanol extract with IC₅₀ values 5.60 /mL. This research aimed to get most active fraction from methanol extract of stem bark *Antidesma celebicum* Miq. that have inhibition against -glucosidase inhibitory activity and determine it is chemical substance. Methanol extract is fractionated liquid-liquid using solvents of nhexane, ethyl acetate, and methanol. The results of fraction, then, is inhibitory tested against -Glucosidase activity using a microplate reader at = 405 nm. The greatest inhibitory activity is shown by ethyl acetate fraction (IC₅₀ value 90.11/mL). Ethyl acetate fraction further fractionated by column chromatography and the combined fractions E (ethyl acetate :methanol) showed the strongest -Glucosidase inhibitory activity with IC₅₀ value 53.68 /mL Phytochemical screening showed extract ethyl acetate and combined fractions E contained glycosides, phenols, saponins and terpenes.