

Uji penghambatan aktivitas α -glukosidase ekstrak dan fraksi dari ekstrak etil asetat buah ketapang (*Terminalia catappa* L.) serta identifikasi golongan senyawa kimia dari fraksi teraktif = Inhibitory test activity of α -glucosidase from extract and ethyl acetate extract fraction of indian almond fruit (*Terminalia catappa* L.) and phytochemical compounds identification from the active fraction

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20314570&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes melitus terdiri dari sejumlah gangguan yang dikarakterisasi oleh hiperglikemia, perubahan metabolisme lipid, karbohidrat dan protein serta peningkatan risiko komplikasi akibat penyakit vaskuler. Salah satu obat antidiabetes oral yang digunakan dalam mengobati diabetes melitus adalah penghambat aktivitas α -glukosidase. Pada penelitian terdahulu dilaporkan bahwa ekstrak etil asetat buah ketapang (*Terminalia catappa* L.) memiliki penghambatan aktivitas α -glukosidase tertinggi bila dibandingkan dengan ekstrak lain. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh fraksi yang memiliki penghambatan aktivitas α -glukosidase paling baik dari ekstrak teraktif buah ketapang (*Terminalia catappa* L.) dan mengetahui golongan senyawa kimia dari fraksi tersebut. Ekstraksi dilakukan dengan metode ekstraksi bertingkat secara refluks menggunakan n-heksana, etil asetat dan metanol. Metode yang digunakan adalah spectrophotometric stop rate determination dengan substrat p-nitrofenil- α -Dglukopiranosida menggunakan microplate reader. Absorbansi p-nitrofenol yang dihasilkan, diukur pada panjang gelombang 405 nm. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat buah ketapang memiliki penghambatan paling kuat terhadap aktivitas α -glukosidase dengan nilai IC₅₀ 57,974 ppm. Ekstrak etil asetat kemudian difraksinasi dengan kromatografi kolom dan diperoleh 14 fraksi gabungan. Fraksi G merupakan fraksi teraktif yang memiliki nilai IC₅₀ 44,243 ppm dan mempunyai aktivitas penghambatan kompetitif. Dari hasil penapisan fitokimia diperoleh bahwa fraksi teraktif mengandung flavonoid, terpen dan glikon.

<hr>

Abstract

Diabetes mellitus consists of some disorders which was characterized by hyperglycemia, change in lipid, carbohydrate, protein metabolism and also increase the complication caused by vascular risk. One of pharmacologic therapy which is used in treating diabetes mellitus is α -glucosidase inhibitor. The previous study reported that ethyl acetate extract of Ketapang (*Terminalia catappa* L.) fruits have the highest α -glucosidase inhibitory activity compare to other extract. The purpose of this research is to get the fraction which had the highest α -glucosidase inhibitory activity from Ketapang fruits extract and to know the phytochemical

compounds from the most active fraction. Extraction was processed by graduated reflux used n-hexane, ethyl acetate and methanol. The inhibitory activity of α -glucosidase was assayed by spectrophotometric stop rate determination with p-nitrophenyl- α -D-glucopyranoside as substrate used microplate reader. The absorbance of p-nitrophenol was measured at 405 nm. The result showed that ethyl acetate extract of Ketapang fruits have the highest α -glucosidase inhibitory activity which value of IC₅₀ is 57,974 ppm. Ethyl acetate extract was fractionated by column chromatography and 14 combine fractions was gotten. G fraction was the most active fraction which value of IC₅₀ is 44,243 ppm and has a competitive inhibitory activity. Phytochemical identification showed that G fraction contained flavonoids, terpenoids and glycos.