

Uji penghambatan aktivitas alfa glukosidase dari ekstrak dan fraksi teraktif kulit batang jinjit *calophyllum hosei* ridley = Inhibition test of alpha glucosidase activity from the most active fraction and subfraction of jinjit *calophyllum hosei* ridley stem bark

Dini Adani Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20412179&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit dengan penderita yang cukup banyak di dunia. Indonesia sendiri merupakan negara yang menempati urutan keempat dengan jumlah penderita diabetes terbanyak sedunia. Berbagai pengobatan selalu dikembangkan untuk menurunkan jumlah penderita diabetes tiap tahunnya, salah satu pilihan adalah pengobatan herbal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa tanaman dari suku Clusiaceae memiliki khasiat sebagai anti diabetes, *Calophyllum hosei* Ridl. merupakan salah satunya. Dalam penelitian ini, *C. hosei* akan diteliti lebih lanjut khasiatnya terhadap penghambatan alfa-glukosidase yang akan menentukan apakah tanaman ini memiliki khasiat sebagai anti diabetes. Ekstrak etanol dari tanaman *C. hosei* difraksinasi menggunakan pelarut n-heksan, etil asetat, dan butanol sehingga dihasilkan fraksi bertingkat. Fraksi-fraksi tersebut kemudian diuji aktivitas penghambatan alfa-glukosidase menggunakan alat spektrofotometri multiwell dengan panjang gelombang 405 nm untuk menentukan nilai persen inhibisi yang akan digunakan untuk menentukan nilai IC₅₀. Fraksi yang berpotensi memiliki khasiat kemudian dipisahkan dengan menggunakan kromatografi kolom dengan pelarut bertingkat. Subfraksi yang dihasilkan kemudian diuji aktivitas penghambatan alfa-glukosidase untuk menentukan nilai persen inhibisi. Subfraksi yang paling tinggi persen inhibisinya kemudian akan dicari nilai IC₅₀. Fraksi n-heksan, etil asetat, butanol dan air masing-masing memiliki IC₅₀ sebesar 327,88; 119,4; 34,43 dan 102,33 ppm. Sedangkan subfraksi teraktif memiliki nilai IC₅₀ sebesar 84,36 ppm. Akarbose yang digunakan sebagai pembanding memiliki nilai IC₅₀ sebesar 91,17 ppm.

<hr>

Diabetes mellitus is a disease with a lot of patients in the world. Indonesia itself is a country that ranks fourth in the number of diabetics worldwide. Various treatments have always been developed to reduce the number of people with diabetes each year, alternative options such as herbal medicine is one of them. A lot of experiences shown that plants from family clusiaceae have a efficacy as an antidiabetic drug, one of them is *Calophyllum hosei* Ridl. In this study, *C. hosei* will be further examined efficacy against inhibition of alpha-glucosidase that will determine whether this plant has efficacy as an anti diabetic drug. The ethanol extract from plant *C. hosei* Ridl. is fractionated by using a funnel to obtain fraction of n-hexane, ethyl acetate, butanol and water. Fractions are then tested as alpha-glucosidase inhibition activity as a parameter using a multiwell spectrophotometry with a wavelength of 405 nm to determine the percent inhibitory values that will be used to determine the IC₅₀ value. Faction that has potential, which is ethyl acetate fraction, then isolated using column chromatography with solvent that gradually rising its polarity. Subfractions then tested using alpha-glucosidase inhibition activity as a parameter to determine the percent inhibition values. Subfraction with highest percent inhibitory then used as a sample to determine the IC₅₀ value. Fraction of n-hexane, ethyl acetate, butanol and water each have IC₅₀ of 327.88; 119.4; 34.43 and 102.33 ppm. While the most active subfraction from ethyl acetate fraction has IC₅₀ value of 84.36 ppm. Acarbose, which has used

as a comparator, has IC₅₀ value of 91.17 ppm.