

Uji penghambatan aktivitas glukosidase oleh ekstrak dan fraksi kulit buah *Garcinia xanthochymus hook f ex t* and serta identifikasi golongan senyawa kimia dari fraksi teraktif = Inhibition test of alpha glucosidase activity by extracts and fractions of *Garcinia xanthochymus hook f ex t* and rind and identification of chemical compounds from the most active fraction / Ayu Dwisastri

Ayu Dwisastri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368417&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia dan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Salah satu agen terapeutik untuk pengobatan diabetes mellitus adalah inhibitor -glukosidase. Pada penelitian terdahulu diketahui bahwa tanaman dengan suku Clusiaceae pada umumnya memiliki potensi menghambat -glukosidase. Salah satu tanaman dengan suku Clusiaceae adalah *Garcinia xanthochymus* Hook. f. ex T. And. Bagian tanaman yang digunakan adalah kulit buah. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi dari ekstrak dan fraksi teraktif pada penghambatan aktivitas -glukosidase serta mengetahui golongan senyawa kimia dari fraksi teraktif tersebut. Ekstraksi dilakukan dengan maserasi bertingkat menggunakan n-heksan, aseton dan metanol. Uji penghambatan aktivitas -glukosidase dilakukan dengan microplate reader ($\lambda=405$ nm). Akarbose digunakan sebagai standar ($IC_{50}=36,98$ g/mL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak aseton memiliki kemampuan menghambat aktivitas -glukosidase paling kuat dengan persen inhibisi pada 500 ppm paling tinggi (117,30%). Ekstrak aseton tersebut difraksinasi dengan kromatografi kolom dan menghasilkan 8 fraksi gabungan. Fraksi gabungan ke-5 adalah fraksi gabungan teraktif ($IC_{50}=111,302$) dan menghambat -glukosidase secara kompetitif. Hasil identifikasi golongan senyawa kimia menunjukkan bahwa fraksi gabungan ke-5 mengandung flavonoid, glikosida, fenol dan saponin. Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia and abnormalities in carbohydrates, fats, and proteins metabolism. One of therapeutic agent for diabetes mellitus treatment is -glukosidase inhibitors. In previous studies, it is known that Clusiaceae family have a potency to inhibit -glukosidase generally. One of Clusiaceae family is *Garcinia xanthochymus* Hook. f. ex T. And. The part of the plant used is the rind. This research was conducted to determine the potency of the extract and active fractions on the inhibition of -glukosidase activity and determine the chemical groups of the active fraction. Extraction is done by multilevel maceration used n-hexane, acetone, and methanol. -glukosidase activity inhibition test performed by microplate reader ($\lambda=405$ nm). Acarbose was used as standard ($IC_{50}=36,98$ g/mL). The research's result show that acetone extract has the strongest ability to inhibit -glukosidase with the highest percent inhibition at 500 ppm (117,30%). The acetone extract was fractionated by column chromatography yield 8 combined fractions. The 5th combined fraction is the most active combined fractions ($IC_{50}=111,302$) and inhibited -glukosidase competitively. The phytochemical screening showed that the 5th combined fraction contained flavonoids, glycosides, fenols, and saponins.