

Uji penghambatan aktivitas α -glukosidase fraksi dari ekstrak metanol daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) dan penapisan fitokimia dari fraksi paling aktif = α -glucosidase inhibitory activity of fraction from methanolic extract of cashewnut (*Anacardium occidentale* L.) leaves and phytochemical screening from the most active fraction

Elsa Utami Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20310135&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi karena pankreas tidak memproduksi insulin secara cukup atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Salah satu terapi untuk diabetes melitus adalah menggunakan inhibitor α -glukosidase. α -Glukosidase merupakan enzim yang berfungsi untuk memecah karbohidrat menjadi glukosa. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa ekstrak etanol daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) memiliki penghambatan aktivitas α -glukosidase dengan nilai IC₅₀ 9,11 g/ml.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh fraksi paling aktif dari ekstrak metanol daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) yang dapat menghambat aktivitas α -glukosidase dan identifikasi golongan senyawa dari fraksi paling aktif. Serbuk simplisia daun jambu mete diekstraksi secara bertingkat dengan metode reflux menggunakan n-heksana, etil asetat, dan metanol. Ekstrak metanol kering kemudian difraksinasi menggunakan kromatografi kolom dengan Sephadex LH-20 dan eluen metanol 50%.

Hasil menunjukkan bahwa fraksi E dari ekstrak metanol memiliki penghambatan paling kuat terhadap aktivitas α -glukosidase dengan nilai IC₅₀ 49,37 g/ml. Uji kinetika enzim menunjukkan bahwa fraksi E dari ekstrak metanol mempunyai aktivitas penghambatan kompetitif. Golongan senyawa kimia yang terdapat pada fraksi E daun jambu mete adalah flavonoid, tanin, dan saponin.

.....Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease that occurs either when the pancreas can't produce enough insulin or when the body can't effectively use insulin. One therapy used in treating DM is α -glucosidase inhibitor. α -Glucosidase is an enzyme that breaks down carbohydrates into simple sugars. Ethanolic extract of cashewnut (*Anacardium occidentale* L.) leaves has proved to inhibit α -glucosidase activity with IC₅₀ values 9.11 g/ml.

The purpose of this research was to get the fraction which had the highest α -glucosidase inhibitory activity from the methanol extract of cashewnut leaves and to identify phytochemical compounds from the most active fraction. The powder was extracted by reflux using n-hexane, ethyl acetate and methanol. Dry methanolic extract then fractionate by column chromatography using Sephadex LH-20 and 50% methanol as the eluent. Fraction E had the highest α -glucosidase inhibitory activity with IC₅₀ values 49.37 g/ml.

The result of enzyme kinetics showed that fraction E has a competitive inhibitory activity. Phytochemical identification showed that fraction E contained flavonoids, tannins, and saponins.