

Uji aktifitas antidiabetes fraksi-fraksi buah ketapang (*Terminalia catappa* L.) dengan metode penghambatan aktivitas α -glukosidase dan identifikasi golongan senyawa kimia dari fraksi yang aktif

Devi Sofawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20289831&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes mellitus (DM) adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia dan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Salah satu terapi farmakologi yang digunakan dalam mengobati DM adalah agen penghambat aktivitas α -glukosidase yang dapat menghambat penguraian disakarida sehingga menunda absorpsi glukosa dan menurunkan kadar glukosa postprandial. Penelitian terdahulu membuktikan bahwa ekstrak etanol 80% buah ketapang (*Terminalia catappa* L.) memiliki penghambatan aktivitas α -glukosidase tertinggi bila dibandingkan dengan 15 tanaman lain yang diuji.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh fraksi dari ekstrak buah ketapang yang memiliki penghambatan aktivitas α -glukosidase tertinggi dan mengetahui golongan senyawa kimia dari fraksi yang aktif. Serbuk simplisia buah ketapang dimaserasi menggunakan etanol 80%, kemudian difraksinasi menggunakan petroleum eter, etil asetat, butanol dan metanol. Uji penghambatan aktivitas α -glukosidase menggunakan metode Spectrophotometric Stop Rate Determination. Absorbansi p-nitrofenol yang dilepaskan dari p-nitrofenil- α -D-glukopiranosida sebagai substrat diukur pada panjang gelombang 400 nm.

Hasil menunjukkan bahwa fraksi etil asetat buah ketapang memiliki penghambatan paling kuat terhadap aktivitas α -glukosidase dengan nilai IC₅₀ 2,94 ppm. Uji kinetika enzim menunjukkan bahwa fraksi etil asetat buah ketapang mempunyai penghambatan aktivitas kompetitif. Golongan senyawa kimia yang terdapat pada fraksi etil asetat buah ketapang adalah terpen, flavonoid dan glikosida.

<hr>

*Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic disorders characterized by hyperglycemia and associated with abnormalities in carbohydrate, fat, and protein metabolism. One of pharmacologic therapies used in treating DM is α -glucosidase activity inhibitor which can block the breaking down of disaccharides, delay the glucose absorption and reduce postprandial glucose levels. The previous study gave the evidence that 80% ethanol extract of Ketapang (*Terminalia catappa* L.) fruits have the highest α -glucosidase activity inhibitor than 15 other plants.*

The purpose of this research was to get the fraction from Ketapang fruits extract which had the highest α -glucosidase activity inhibitor and to know the phytochemical compounds from the active fraction. The powder of simplisia was maserated used 80 % ethanol. and was fractionated used petroleum ether, ethyl acetate, buthanol and methanol. α -Glucosidase activity inhibitor test was performed by Spectrophotometric Stop Rate Determination method. The absorbance of p-nitrophenol released from p-nitrofenil- α -D-glukopiranoside as substrat was measured at 400 nm.

The result showed that ethyl acetate fraction of Ketapang fruits have the highest α -glucosidase activity inhibitor with IC50 values 2.94 ppm. The result of enzyme kinetics showed that ethyl acetate fraction of Ketapang fruits has a competitive activity inhibitor. Phytochemical identification showed that ethyl acetate fraction of Ketapang fruits contained terpenoids, flavonoids and glycosides.