

Uji penghambatan aktivitas alfa glukosidase ekstrak dan fraksi daun antidesma montanum blume serta identifikasi golongan senyawa kimia dari fraksi teraktif = Test of inhibitory activity of alpha glucosidase for ethanol extract and fraction of antidesma montanum blume leaves and identification of chemical compounds from the most active fraction

Nofiantini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348250&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Prevalensi penyakit diabetes melitus (DM) meningkat secara signifikan di seluruh belahan dunia. Penghambat  $\alpha$ -glukosidase diketahui berperan sebagai agen terapeutik untuk pengobatan diabetes, khususnya DM tipe 2. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa terdapat berbagai tanaman yang memiliki efek penghambatan terhadap aktivitas  $\alpha$ -glukosidase, salah satunya adalah daun garu (*Antidesma montanum* Blume). Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh fraksi yang memiliki efek penghambatan aktivitas  $\alpha$ -glukosidase tertinggi dari ekstrak etanol daun garu dan mengidentifikasi golongan senyawa kimia dari fraksi teraktif tersebut. Serbuk simplisia diekstraksi secara maserasi menggunakan pelarut etanol 80% kemudian difraksinasi dengan n-heksana, etil asetat, dan metanol. Uji penghambatan aktivitas  $\alpha$ -glukosidase dilakukan dengan mengukur serapan produk p-nitrofenol yang dihasilkan dari reaksi antara  $\alpha$ -glukosidase dan substrat p-nitrofenil- $\alpha$ -D-glukopiranosida menggunakan microplate reader pada  $\lambda$  405 nm. Hasil uji menunjukkan bahwa fraksi etil asetat memiliki efek penghambatan aktivitas  $\alpha$ -glukosidase terbaik dengan IC<sub>50</sub> 138,38 ppm. Hasil uji kinetika enzim menunjukkan fraksi etil asetat menghambat  $\alpha$ -glukosidase secara kompetitif. Hasil identifikasi golongan senyawa kimia menunjukkan bahwa fraksi etil asetat mengandung glikosida, tanin, dan terpen.

*Prevalence of diabetes mellitus (DM) increased significantly in all parts of the world.  $\alpha$ -Glucosidase inhibitors have known to be therapeutic agent for diabetes treatment, especially type 2 DM. Based on previous studies in mind that there are various plants that have the effect of inhibiting the activity of  $\alpha$ -glucosidase, one of which is garu leaves (*Antidesma montanum* Blume). This research purposed to get the fraction which had the highest  $\alpha$ -glucosidase inhibiting activity from ethanol extract of garu leaves and identify the chemical compounds from the most active fraction. Simplisia powder was extracted by maseration using 80% ethanol then fractionated using n-hexane, ethyl acetate, and methanol. Inhibitory activity test was performed by measuring absorbance of p-nitrophenol, which produced by reaction between  $\alpha$ -glucosidase and p-nitrophenyl- $\alpha$ -D-glucopyranoside, using microplate reader at 405 nm. The result showed that ethyl acetate fraction have the best  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity with IC<sub>50</sub> values 138.38 ppm. The test of enzyme kinetics showed that ethyl acetate fraction inhibited competitively. The phytochemical screening showed that ethyl acetate fraction of garu leaves contained glycosides, tannins, and terpenes.*