

## Uji aktivitas penghambatan enzim alfa-glukosidase dan penapisan fitokimia pada beberapa tanaman famili euphorbiaceae

Bangun, Anastasia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20284432&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Diabetes melitus (tipe 1 dan 2) merupakan penyakit hiperglikemia yang jumlah penderitanya di dunia terus meningkat setiap tahun. Diabetes tipe 2 lebih umum terjadi pada populasi penderita diabetes. Pada diabetes melitus tipe 2, penghambatan enzim -glukosidase merupakan terapi yang bermanfaat untuk menunda absorpsi glukosa setelah makan. Namun obat sintetik yang beredar di pasaran menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan sehingga perlu pilihan alternatif yang lebih baik. Salah satu sumber penghambat enzim -glukosidase berasal dari tanaman. Pada penelitian ini dilakukan skrining berdasarkan pendekatan kemotaksonomi untuk mengetahui aktivitas penghambatan enzim -glukosidase dan mengetahui golongan kandungan kimia pada beberapa tanaman famili Euphorbiaceae. Serbuk simplisia diekstraksi menggunakan pelarut etanol 80% dengan cara refluks. Pengukuran aktivitas penghambatan enzim -glukosidase dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-VIS. Hasil uji aktivitas penghambatan enzim -glukosidase menunjukkan 14 ekstrak memiliki daya hambat terhadap enzim -glukosidase yang lebih rendah dari akarbose (IC<sub>50</sub> 117,20 g/mL) dengan nilai IC<sub>50</sub> antara 2,34 g/mL hingga 64,78 g/mL. Ekstrak daun *Antidesma celebicum* memiliki aktivitas penghambatan enzim -glukosidase terbaik dengan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 2,34 g/mL. Hasil uji penapisan fitokimia diketahui golongan senyawa kimia pada 15 ekstrak umumnya mengandung golongan senyawa glikosida, terpenoid/sterol, tanin, saponin dan alkaloid.

.....Diabetes mellitus (types 1 and 2) is recognized as a serious global health problem that characterized by hyperglycemia. Type 2 diabetes is more common in diabetic populations. In type 2 diabetes mellitus, inhibition of -glucosidase is a useful treatment to delay the absorption of glucose after meals. Avoiding the adverse effects of current agents, it is still necessary to search alternative for better options. Plants have been a rich source of -glucosidase inhibitors. In this research, screenings based on chemotaxonomic approach to determine the class of chemical constituents and to know -glucosidase inhibiting activity of some plants from Euphorbiaceae. The simplisia powder was extracted using ethanol 80% by reflux. Measurement of inhibitory activity of -glucosidase performed using a spectrophotometer UV-VIS. In vitro assays of -glucosidase activity showed 14 extracts had IC<sub>50</sub> values of between 2.34 g/mL and 64.78 g/mL, which were lower than that of acarbose (117.20 g/mL). Leaves extract from *Antidesma celebicum* had the highest -glucosidase inhibiting activity with an IC<sub>50</sub> of 2.34 g/mL. The results of phytochemical screening in 15 extracts generally contain glycosides, terpenoids/sterols, tannins, saponins and alkaloids.