

## Uji aktivitas penghambatan enzim alfa-glukosidase dan penapisan fitokimia dari beberapa tanaman famili apocynaceae dan rubiaceae

Wulan Yulastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20282704&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Diabetes melitus (DM) adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah sebagai akibat resistensi insulin, insufisiensi sekresi insulin, atau keduanya. Salah satu jenis DM adalah Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus (DM tipe 2) dan salah satu cara pengobatannya yaitu dengan penghambatan kerja enzim -glukosidase. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas penghambatan enzim -glukosidase dari ekstrak etanol 80% beberapa simplisia dari famili Apocynaceae dan Rubiaceae, untuk mengetahui jenis mekanisme penghambatan dari ekstrak yang memiliki aktivitas paling baik, dan untuk mengetahui golongan senyawa kimia yang terkandung pada ekstrak tersebut. Pengujian aktivitas penghambatan enzim -glukosidase dilakukan secara *in vitro* menggunakan metode spektrofotometri. Nilai IC<sub>50</sub> ekstrak-ekstrak dalam penelitian ini berkisar antara 3,64 µg/mL sampai dengan 181,90 µg/mL. Ekstrak daun *Amaracarpus pubescens* Blume. memiliki aktivitas penghambatan paling baik. Jenis mekanisme penghambatan kerja enzim -glukosidasenya adalah penghambat campuran (mixed inhibitor). Kandungan golongan senyawa kimia yang banyak ditemukan pada ekstrak etanol 80% dari lima simplisia famili Apocynaceae dalam penelitian ini adalah tanin, glikosida, saponin, dan antrakuinon. Sedangkan, pada ekstrak etanol 80% dari sepuluh simplisia famili Rubiaceae dalam penelitian ini adalah alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, glikosida, dan antrakuinon.

.....Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder characterized by high blood sugar levels as a result of insulin resistance, insulin secretion insufficiency, or both. One type of DM is Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus (type 2 DM) and one way of its treatment is by inhibiting the -glucosidase. The purpose of this study was to determine the -glucosidase inhibitory activity of ethanol 80% extracts of several symplisia from the Apocynaceae and Rubiaceae, to determine inhibitory mechanism type of the extract that has the best activity, and to screen the phytochemical compounds contained in these extracts. Inhibitory activity testing of the -glucosidase was performed *in vitro* using spectrophotometric methods. IC<sub>50</sub> value of extracts in this study ranged from 3.64 µg/mL to 181.90 µg/mL. *Amaracarpus pubescens* Blume. leaf extract has the best inhibitory activity. Its type of enzyme inhibition mechanism is the mixed inhibitor. The phytochemical compounds which are found in ethanol 80% extracts of five symplisia of Apocynaceae in this study are tannins, glycosides, saponins and anthraquinones. Meanwhile, in ethanol 80% extracts of ten symplisia of Rubiaceae in this study are alkaloids, flavonoids, terpenoids, tannins, glycosides, and anthraquinones.