

Uji aktivitas antidiabetes dengan metode uji penghambatan alfa-amilase dan alfa-glukosidase, serta penapisan fitokimia dari kulit batang *Garcinia hombroniana* Pierre = Antidiabetic activity assay through an inhibition of alpha-amylase and alpha-glucosidase, and phytochemical screening of *Garcinia hombroniana* Pierre barks

Tazkia Khairina Fathin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20413595&lokasi=lokal>

Abstrak

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah. Salah satu terapi diabetes melitus adalah dengan menurunkan kadar glukosa post-prandial melalui penghambatan enzim yang menghidrolisis karbohidrat yaitu -amilase dan -glukosidase.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penghambatan aktivitas enzim pada kulit batang *Garcinia hombroniana* Pierre serta kandungan pada ekstrak teraktif. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi bertingkat dengan pelarut yang kepolarannya meningkat, yaitu n-heksana, etil asetat dan metanol. Uji penghambatan -amilase dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis (=490 nm). Sedangkan, uji penghambatan -glukosidase dilakukan menggunakan microplate reader (=405 nm).

Hasil menunjukkan bahwa ekstrak metanol kulit batang *Garcinia hombroniana* Pierre memiliki memiliki aktivitas penghambatan -amilase terbaik dengan nilai IC₅₀ 8,91g/mL. Sedangkan hasil penghambatan -glukosidase menunjukkan bahwa ekstrak metanol kulit batang *Garcinia hombroniana* Pierre memiliki memiliki aktivitas penghambatan terbaik dengan nilai IC₅₀ 37,18 g/mL. IC₅₀ dari standar akarbose adalah sebesar 91,17 g/mL. Hasil penapisan fitokimia menunjukkan bahwa pada ekstrak metanol kulit batang *Garcinia hombroniana* Pierre mengandung golongan senyawa flavonoid, glikosida, saponin, dan tannin.

.....

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by high blood glucose levels. One therapy for treating diabetes mellitus is to decrease postprandial glucose levels by inhibition of carbohydrates-hydrolysing enzymes, -amylase and -glucosidase.

The aim of this research was to determine enzyme inhibition activity of *Garcinia hombroniana* Pierre barks and to identify chemical constituent group in the most active extract. Extraction was done by maceration with n-hexane, ethyl acetate and metanol. -Amylase inhibition was tested using spectrophotometer UV-Vis (=490 nm). Meanwhile, -glucosidase inhibition was tested using microplate reader (=405 nm).

The result showed that methanol extract of *Garcinia hombroniana* Pierre barks had the best inhibition -Amylase activity with IC₅₀ of 8.91 g/mL. Methanol extract of *Garcinia hombroniana* Pierre barks also had the best inhibition -glucosidase activity with IC₅₀ of 37.18 g/mL. Acarbose as a standard had IC₅₀ of 91.17 g/mL. Phytochemical screening showed methanol extract of *Garcinia hombroniana* Pierre barks generally contain flavonoids, glycosides, saponins, and tannins.