

# Uji antidiabetes dengan metode penghambatan aktivitas amilase dan glukosidase serta penapisan fitokimia pada ekstrak daun garcinia hombroniana pierre = Antidiabetic effect test with methods of inhibition activity of amylase and glucosidase and phytochemical screening from extract of garcinia hombroniana pierre leaves

Dyan Oktavia Rindhu Shinta Rini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20413849&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah. Salah satu terapi diabetes melitus adalah menjaga kadar glukosa post-prandial melalui penghambatan enzim yang menghidrolisis karbohidrat yaitu  $\alpha$ -amilase dan  $\alpha$ -glukosidase. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi golongan senyawa kimia dan mengetahui penghambatan aktivitas enzim pada ekstrak tanaman *Garcinia hombroniana* Pierre. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut n-heksana, etil asetat, dan metanol. Pengukuran aktivitas  $\alpha$ -amilase dilakukan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 490 nm, sedangkan untuk pengukuran aktivitas  $\alpha$ -glukosidase dilakukan pada panjang gelombang 405 nm. Ekstrak yang memiliki penghambatan tertinggi untuk kedua enzim adalah ekstrak metanol dengan persen penghambatan sebesar 61,64% pada konsentrasi 20  $\mu$ g/mL,  $IC_{50} = 23,70 \mu$ g/mL pada  $\alpha$ -amilase, sedangkan pada  $\alpha$ -glukosidase memberikan nilai  $IC_{50} = 34,45 \mu$ g/mL. Hasil penapisan fitokimia menunjukkan bahwa pada ekstrak metanol *Garcinia hombroniana* Pierre yang diuji mengandung golongan senyawa alkaloid, flavonoid, glikosida, saponin, tanin, dan antrakuinon.

<hr>

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder characterized by high blood glucose levels. One of strategies in treatment diabetes mellitus is to maintain postprandial glucose levels by inhibition of carbohydrates-hydrolysing enzymes,  $\alpha$ -amylase and  $\alpha$ -glucosidase. The aim of this research was to identify chemical constituent group and determine enzyme inhibition activity from extract of *Garcinia hombroniana* Pierre. Extraction was done by maceration with solvent n-hexane, ethyl acetate, and methanol. Measure activity of  $\alpha$ -amylase was tested using spectrophotometer UV-Vis at wavelength  $\lambda = 490$  nm, and activity of  $\alpha$ -glucosidase was tested at wavelength  $\lambda = 405$  nm. An extract which has the highest inhibition to both enzymes was the methanol extract with the percent inhibition was 61.64% at concentration 20  $\mu$ g/mL,  $IC_{50} = 23.70 \mu$ g/mL in  $\alpha$ -amylase activity, meanwhile an  $\alpha$ -glucosidase activity it provided  $IC_{50} = 34.45 \mu$ g/mL. Phytochemical screening showed that in methanol extracts of leaves from *Garcinia hombroniana* Pierre contain alkaloids, flavonoids, glycosides, saponins, tannins, and antrakuinon.