

# Uji penghambatan alfa-glukosidase dan antioksidan dengan metode dpph ekstrak daun garcinia fruticosa lauterb. serta penapisan fitokimia pada ekstrak teraktif = Inhibition of alpha glucosidase and antioxidant test using dpph method of leaf extracts of garcinia fruticosa lauterb and phytochemical screening on the most active extract

Jauza Nurrianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431812&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Diabetes melitus merupakan gangguan kelenjar endokrin kronis yang ditandai dengan hiperglikemia yakni kadar gula darah meningkat akibat pankreas tidak dapat memproduksi insulin yang cukup atau sel-sel tubuh tidak dapat merespon insulin yang dihasilkan. Kondisi hiperglikemia juga dapat menghasilkan radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan oksidatif pada biomolekul seperti protein, lipid, dan DNA yang secara signifikan dapat menjadi penyebab penyakit diabetes maupun memperparah komplikasinya. Oleh karena itu, diperlukan senyawa obat yang dapat memberikan efek dalam menurunkan kadar glukosa darah sekaligus bermanfaat sebagai antioksidan.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara in vitro efek penghambatan -glukosidase, yaitu enzim yang berperan dalam pencernaan karbohidrat, serta mengetahui aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH pada ekstrak n-heksana, etil asetat, dan metanol daun *Garcinia fruticosa* Lauterb. Kedua uji dilakukan dengan menggunakan Microplate Reader.

Hasil uji menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat memiliki nilai IC<sub>50</sub> teraktif, yaitu 25,314 g/mL untuk uji penghambatan -glukosidase dan 12,369 g/mL untuk uji aktivitas antioksidan. Selanjutnya, dilakukan penapisan fitokimia pada ekstrak etil asetat daun *Garcinia fruticosa* dan didapat kandungan beberapa golongan senyawa kimia seperti alkaloid, flavonoid, glikosida, tanin, dan saponin.

.....Diabetes mellitus is a chronic endocrine disorder characterized by hyperglycemia, which blood sugar levels rise due to the pancreas unable to produce enough insulin or the body's cells can't respond to the insulin that is produced. Hyperglycemic conditions can also generate free radicals which can cause oxidative damage to biomolecules such as proteins, lipids, and DNA which can significantly cause diabetes or worsen the complications. Therefore, it is necessary to find drug compounds that can give an effect in lowering blood glucose levels while giving antioxidant benefits at the same time.

This study aims to test the in-vitro inhibitory effect of -glucosidase, an enzyme involved in the digestion of carbohydrates, and determine the antioxidant activity using DPPH method of *Garcinia fruticosa* Lauterb leaves n-hexane, ethyl acetate, and methonal extract. Both tests were done by using the Microplate Reader. The test results showed that the ethyl acetate extract had the most active IC<sub>50</sub> values, ie 25.314 mg/mL of -glucosidase inhibition test and 12.369 mg/mL on the antioxidant activity test. Furthermore, the phytochemical screening was done on the ethyl acetate extract of *Garcinia fruticosa* leaves and several some classes of phytochemical compounds were found, which were alkaloids, flavonoids, glycosides, tannins and saponins.