

## Uji penghambatan alfa-glukosidase dan antioksidan dengan metode dpph ekstrak kulit batang garcinia daedalanthera pierre, serta penapisan fitokimia pada ekstrak teraktif = Inhibition test of alpha glucosidase and antioxidant test using dpph method of garcinia daedalanthera pierre stem bark extracts and phytochemical screening on the most active extracts

Syifa Aulia Alyani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431542&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan kondisi hiperglikemia. Salah satu pengobatan untuk diabetes adalah dengan menghambat enzim alfa-glukosidase sehingga dapat mengurangi kadar glukosa darah post prandial. Garcinia daedalanthera Pierre adalah salah satu tanaman yang berasal dari Famili Clusiaceae yang sebelumnya diketahui memiliki aktivitas penghambatan alfa glukosidase dan antioksidan pada bagian daunnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji penghambatan alfa-glukosidase serta uji antioksidan dengan metode DPPH pada ekstrak n-heksana, etil asetat dan metanol dari kulit batang Garcinia daedalanthera Pierre yang sebelumnya diperoleh melalui maserasi bertingkat. Sebelum dilakukan uji, terlebih dahulu dilakukan beberapa optimasi suhu untuk memperoleh kondisi optimum pengujian. Untuk uji penghambatan alfa-glukosidase digunakan 400 nm, pH 6,8, suhu 39°C, substrat 5 mM dan enzim 0,045 U/mL untuk pengujian sesuai hasil optimasi. Sedangkan untuk uji antioksidan, digunakan 519 nm.

Hasil menunjukkan bahwa ekstrak teraktif yang memiliki kemampuan untuk menghambat aktivitas enzim alfa-glukosidase adalah ekstrak etil asetat dengan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 21,881 g/mL yang juga merupakan ekstrak teraktif dalam uji antioksidan dengan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 14,486 g/mL. Pada uji penapisan fitokimia menunjukkan bahwa, ekstrak etil asetat sebagai ekstrak teraktif memiliki kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, glikosida, tanin dan antrakuinon.

.....Diabetes mellitus is a metabolic disorder disease characterized by hyperglycemic condition. One of the medicinal treatment to cure diabetes is to inhibit the alpha-glucosidase enzyme activity, so it will reduce post-prandial blood sugars level. Garcinia daedalanthera Pierre is one of Clusiaceae Family plants which is known having an alpha-glucosidase and antioxidant activity on that leaves part.

This research was aimed to test the inhibition of alpha-glucosidase and antioxidant activity using DPPH method from n-heksan, ethyl acetate and methanol extracts of Garcinia daedalanthera Pierre stem barks which obtained from extraction with maceration before. The optimization have been done before the test to get an optimum condition for the tests. A wavelength of 400 nm, pH 6,8, temperature 39°C, substrat concentration of 5 mM, and unit enzyme concentration of 0,025 U/mL were used for an alpha-glucosidase inhibition test. In the other hand, a wavelength of 519 nm was used for antioxidant test.

The result showed that ethyl acetate extract is both the most active extract that inhibit alpha-glucosidase activity with IC<sub>50</sub> 21,881 g/mL and on antioxidant test with IC<sub>50</sub> value 14,486 g/mL. Phytochemical screening showed that ethyl acetate as the most active extract contains alkaloids, flavonoids, glycosides, tannins and anthraquinones.