

## Isolasi dan uji penghambatan $\alpha$ -glukosidase fraksi teraktif dari ekstrak metanol kulit batang *Garcinia porrecta* Laness. = Isolation and $\alpha$ -glukosidase inhibitory test the most active fraction from the methanol extract of *Garcinia porrecta* Laness cortex

Bayu Handika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20431576&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Diabetes Melitus (DM) merupakan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, protein yang ditandai dengan hiperglikemia. Diabetes melitus tipe II dapat diobati dengan pemberian obat hipoglikemik, salah satunya obat inhibitor  $\alpha$ -glukosidase. Obat ini berkerja secara kompetitif menghambat penguraian disakarida menjadi glukosa pada epitel mukosa usus kecil. Berdasarkan pengujian secara in vitro, diketahui ekstrak metanol *Garcinia porrecta* Laness. memiliki nilai IC<sub>50</sub> sebesar 54,774  $\mu$ g/mL dalam menghambat  $\alpha$ -glukosidase. Oleh karna itu, dilakukan isolasi senyawa yang dapat menghambat aktivitas  $\alpha$ -glukosidase dari ekstrak metanol *Garcinia porrecta* Laness. Ekstrak metanol *G. porrecta* dipisahkan dengan kromatografi kolom, dimana fase diam silika gel dan fase gerak n-heksan, etil asetat, dan metanol yang ditingkatkan kepolarannya. Fraksi yang diperoleh sebanyak 7 fraksi, dimana fraksi yang diperoleh di uji aktivitas dalam menghambat  $\alpha$ -glukosidase secara in vitro. Fraksi teraktif memiliki persentase penghambatan sebesar 47,21% dan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 15,62  $\mu$ g/mL. Fraksi teraktif selanjutnya dipisahkan dan dimurnikan menggunakan KCKT preparatif. Fraksi yang diperoleh dari pemisahan sebanyak 2 senyawa. Senyawa pertama berbentuk cairan kental berwarna coklat kehitaman, sedangkan senyawa kedua berbentuk serbuk amorf berwarna bening. Spektrum UV-Vis senyawa pertama memiliki satu kurva pada panjang gelombang 249,9 nm dan senyawa kedua memiliki satu kurva pada panjang gelombang 202,4 nm.

#### **ABSTRACT**

Diabetes Mellitus (DM) is abnormality in carbohydrate, fat, and protein metabolism characterized by hyperglycemia, DM type II can be treated with administration of hypoglycemic drugs, one of them is  $\alpha$ -glucosidase inhibitor. This drug works competitively inhibits hydrolysis disaccharide to glucose in the small intestine mucosal epithelium. Based on in vitro test, methanol extract of *Garcinia porrecta* Laness. is known to had 54,774  $\mu$ g/mL IC<sub>50</sub> value in  $\alpha$ -glucosidase inhibitory activity. This research, will be carried isolation of compounds that can inhibit  $\alpha$ -glucosidase activity from methanol extract from *Garcinia porrecta*. Methanol extract of *G. porrecta* separated by column chromatography which silica gel as stationary phase and the mobile phase n-hexana, ethyl acetate, and methanol were increased polarity. This study obtained 7 fraction, and the fraction is then tested for activity in inhibiting  $\alpha$ -glucosidase based on in vitro test. The most active fraction has inhibition percentage of 47,21% and had 15,62  $\mu$ g/mL IC<sub>50</sub> value. The most active fraction in then separated and purified using preparative HPLC. Fraction obtained from separation process is 2 componds. The first compond is an viscous liquid blackish-brown colored. While, the second componds is an amorphous powder formed in translucent colored. UV-Vis spectrum of the first compond has a curve at a wavelength of 249,9 nm and the second compond has a curve at a wavelength of 202,4 nm.;