

# Studi awal uji toksisitas ekstrak daun dan batang (beligo benincasa hispida) sebagai inhibitor alfa glukosidase = Preliminary study bioassay of beligo leaf and stem extract benincasa hispida as an alpha glucosidase inhibitor

Eka Priasti Maulina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402720&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pada penelitian sebelumnya, telah diketahui bahwa biji beligo (*Benincasa hispida*) glukosidase sehingga tanaman ini memiliki potensi sebagai obat hipoglikemik dalam terapi diabetes mellitus. Pada penelitian ini, dilakukan uji inhibisi ekstrak daun dan batang beligo terhadap aktivitas glukosidase, bioassay menggunakan metode brine shrimp lethality test (BSLT) dan pemisahan komponen senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun dan batang beligo yang memiliki daya inhibisi tertinggi. Pengukuran aktivitas glukosidase dilakukan pada kondisi optimum yaitu pada gelombang maksimum 401 nm, konsentrasi enzim dan substrat masing-masing 0,3 unit/mL dan 10 mM, Pada konsentrasi yang sama (150 ppm) diketahui daya inhibisi tertinggi terdapat di fraksi etil asetat untuk ekstrak daun sebesar 47,03% dan pada fraksi air untuk ekstrak batang sebesar 49,06%. Hasil uji toksisitas dengan metode BSLT menunjukkan bahwa nilai LC<sub>50</sub> terkecil pada sampel daun dan batang fraksi etil asetat yakni sebesar 1309,5 ppm dan 1477,3 ppm. Dari data tersebut menggambarkan bahwa ekstrak batang dan ekstrak daun bersifat tidak toksik karena berada pada kisaran di atas 1000 ppm. .... In previous study reported that Beligo seed (*Benincasa hispida*) againsts glucosidase activity. Therefore this plant has a potential as hypoglycemic medicine for diabetes mellitus therapy. In this study, there are research about inhibition test of beligo leaf and stem extract against glucosidase activity, continued to isolation components in beligo leaf and stem extract which has the highest inhibition ability, then doing bioassay using Brine Shrimp Lethality Test (BSLT). The result of inhibition glucosidase activity are in optimum condition, such as wavelength 401 nm, with enzyme concentration 0,3 unit/mL and concentration of p-NPG substrate 10 mM. For the highest concentration (150 ppm) each of fractions, the highest inhibition for leaf extract ethyl acetate fraction is 47,03% and for stem extract water fraction is 49,06%. The result for bioassay BSLT showed that the lowest LC<sub>50</sub> for leaf and stem extract ethyl acetate fraction are 1309,5 ppm and 1477,3 ppm. The result showed that stem and leaf extract are nontoxic because both of their LC<sub>50</sub> value less than 1000 ppm.