

Uji inhibisi ekstrak batang beligo benincasa hispida terhadap aktivitas glukosidase dan uji toksisitasnya menggunakan metode brine shrimp lethality test bslt = Inhibition test of beligo benincasa hispida stem extract to glucosidase and its toxicity test using brine shrimp lethality test bslt method

Maria Andraini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402499&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu terapi untuk menurunkan hiperglikemik postprandial pada penderita diabetes melitus adalah dengan menghambat aktivitas -glukosidase, yang dapat memperlambat penyerapan glukosa di saluran usus setelah makan. Penelitian terdahulu telah dilaporkan, bahwa ekstrak batang beligo (Benincasa hispida) yang diperoleh dengan metode maserasi diketahui memiliki efek inhibisi terhadap aktivitas enzim -glukosidase. Pada penelitian ini dilakukan ekstraksi dengan metode ekstraksi soxhlet menggunakan pelarut etanol untuk memperoleh fraksi ekstrak batang beligo teraktif sebagai inhibitor -glukosidase. Fraksi-fraksi yang diperoleh kemudian diuji efek toksisitasnya dengan metode BSLT. Ekstrak kasar batang beligo yang diperoleh dengan metode ini memberikan rendemen sebesar sebesar 51,88%. Persen inhibisi ekstrak batang beligo pada fraksi etil asetat konsentrasi 100 ppm, menunjukkan nilai yang lebih besar (42,27%) dibandingkan dengan fraksi etanol (13,32%) dan fraksi air (23,08%).

Hasil uji toksisitas ekstrak batang dari semua fraksi diperoleh masing-masing nilai LC50 667,21 ppm untuk fraksi etanol, 590,28 ppm untuk fraksi etil asetat, dan 700,11 ppm untuk fraksi air. Pemisahan komponen kimia dari fraksi etil asetat dengan KLT dengan perbandingan eluen campuran n-heksana dengan etil asetat (4:1) menghasilkan 4 spot dengan nilai Rf yang dapat diterima, yaitu 0,44; 0,58; 0,70; dan 0,76.

.....One of the therapy to reduce postprandial hyperglycemic in patient which have diabetes mellitus is by inhibiting the activity of -glucosidase, which can slow the absorption of glucose in the gut after eating. Previous study have reported that the extract from stem of Beligo (Benincasa hispida) obtained by maceration method is known to have an inhibition effect to the activity of alpha-glucosidase enzyme. In this occasion, the study was extracted by soxhlet extraction method using ethanol to obtain a fraction of extract of beligo stem as the most-active -glucosidase inhibitors. The fractions were then tested the effect of toxicity by BSLT method. Extract of beligo stem which obtained by this method provides for yield of 51,88%. Percent inhibition of the extract on ethyl acetate fraction concentration of 100 ppm, indicating a larger value (42,27%) compared with the ethanol fraction (13,32%) and water fraction (23,08%).

The toxicity test from all fractions obtained the value of LC50 respectively 667,21 ppm for the ethanol fraction, 590,28 ppm for ethyl acetate fraction, and 700,11 ppm for water fraction. Separation of chemical compenents of the ethyl acetate fraction by TLC with eluent ratio mixture of n-hexana with ethyl acetate (4:1) generate 4 spot with Rf values are acceptable, ie 0,44; 0,58; 0,70; and 0,76.