

Uji Aktivitas Penghambatan α -Glukosidase, Penetapan Kadar Fenol Total dan Flavonoid Total pada Ekstrak Daun dan Kulit Batang Matoa (*Pometia pinnata*) = α -Glucosidase Inhibition Activity, Total Phenolic and Flavonoid Content Determination of *Pometia pinnata* Stem Bark and Leaf

Nur Isra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466741&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penghambat-glukosidase adalah salah satu golongan obat yang digunakan sebagai antidiabetes, serta dapat menyebabkan penurunan berat badan. Kulit batang matoa *Pometia pinnata* diketahui dapat digunakan sebagai antidiabetes, daun matoa diketahui memiliki kandungan flavonoid dan glikosida yang menjadikannya memiliki potensi sebagai penghambat α -glukosidase. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh ekstrak teraktif dalam menghambat α -glukosidase, mengetahui kadar fenol dan flavonoid total dari ekstrak kulit batang dan daun *Pometia pinnata*. Pada penelitian ini, kulit batang dan daun *Pometia pinnata* diekstraksi dengan cara refluks bertingkat. Dilakukan uji penghambatan α -glukosidase secara in vitro, pengukuran kadar fenol dan flavonoid total terhadap ekstrak kental. Ekstrak etanol merupakan ekstrak teraktif pada masing-masing ekstrak. Nilai IC₅₀ yang didapatkan pada kedua ekstrak teraktif adalah 9,20 1,33 g/mL pada ekstrak etanol daun dan 13,44 2,85 g/mL pada ekstrak etanol kulit batang. Nilai ini lebih rendah dari standar akarbose yang memiliki nilai IC₅₀ 109,59 g/mL. Kadar fenol tertinggi pada ekstrak daun adalah ekstrak etanol dengan nilai 211,111 mg GAE/g ekstrak, sedangkan ekstrak kulit batang yang memiliki kandungan fenol adalah ekstrak etanol dengan nilai kadar fenol 51,852 mg GAE/g ekstrak. Sementara itu kadar flavonoid tertinggi ekstrak daun adalah pada ekstrak etil asetat daun, dengan nilai kadar 177,688 mg QE/g ekstrak, dan nilai kadar flavonoid pada ekstrak etanol kulit batang adalah 43,443 mg QE/g ekstrak. Kesimpulan dari pengujian ekstrak daun dan kulit batang matoa *Pometia pinnata* ini adalah kenaikan kandungan fenol ataupun flavonoid total terhadap kenaikan aktivitas penghambatan enzim adalah tidak sebanding.

Glucosidase inhibitors are class of drugs used as antidiabetic and can cause weight loss. The stem bark of matoa *Pometia pinnata* is known to be used as an antidiabetic, matoa leaf is known contain flavonoids and glycosides which make it potentially as glycosidase inhibitor. The aim of this study was to obtain the most active extracts in inhibiting glucosidase, find out the phenol and flavonoid content of *Pometia pinnata* stem bark and leaf extracts. The *Pometia pinnata* stem bark and leaf were extracted by multistage reflux. In vitro glucosidase inhibition test, total phenol and flavonoid content measurement on viscous extract were conducted. Ethanol extract is the most active extract in this study. The IC₅₀ values of two most active extracts are 9,20 1,33 g mL on leaf ethanol extract and 13,44 2,85 g mL on stem bark ethanol extract. This value is lower than the standard acarbose which has IC₅₀ value 109,59 g mL. The highest phenol content in leaf extract was ethanol extract, which value is 211,111 mg GAE g extract, while stem bark extract that containing phenol was ethanol extract, which value of phenol content is 51,852 mg GAE g extract. Meanwhile, the highest flavonoid content of leaf extract was on ethyl acetate leaf extract which value is 177,688 mg QE g extract, and flavonoid content value on the stem bark ethanol extract is

43,443 mg QE g extract. The conclusion of leaf and stem bark matoa *Pometia pinnata* extract test is the increase of phenol or flavonoids content to increase of enzyme inhibition activity is not comparable.