

# Isolasi dan identifikasi senyawa antioksidan dan penghambat glukosidase dari ekstrak etil asetat Daun Garcinia Daedalanthera Pierre = Isolation and identification of compound with antioxidant and glucosidase inhibitory activity from ethyl acetate extract of Garcinia Daedalanthera Pierre Folium

Dewi Kurniasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422948&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Diabetes melitus tipe II merupakan salah satu jenis diabetes melitus dengan populasi penderita mencapai 90-95%. Salah satu gejala yang ada pada penderita diabetes tipe ini adalah terjadi kenaikan kadar gula dalam darah setelah 2 (dua) jam makan. Strategi terapi yang digunakan salah satunya dengan menggunakan agen penghambat enzim -glukosidase. Beberapa jenis tanaman dari suku Clusiaceae telah diteliti secara ilmiah terbukti memberikan aktivitas sebagai antidiabetes dan antioksidan. *Garcinia daedalanthera Pierre* merupakan salah satu tanaman dari suku Clusiaceae. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ekstrak daun *Garcinia daedalanthera Pierre* mempunyai aktivitas sebagai antioksidan dan dapat menghambat aktivitas -glukosidase. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa dengan aktivitas antioksidan dan penghambatan terhadap -glukosidase secara *in vitro*. Isolasi dilakukan dengan kromatografi kolom. Hasil fraksinasi ekstrak etil asetat diperoleh subfraksi dengan potensi antioksidan dan penghambatan terhadap -glukosidase. Pemurnian subfraksi EA6-1 diperoleh isolat dengan IC<sub>50</sub> antioksidan 5,618  $\mu$ g/mL dengan metode DPPH, 1,441  $\mu$ g/mL dengan metode FRAP dan IC<sub>50</sub> penghambatan terhadap -glukosidase sebesar 2,502  $\mu$ g/mL. Hasil elusidasi struktur isolat dari data spektroskopi UV-Vis, IR, MS, 1H-NMR, 13C-NMR, dan 2D-NMR menunjukkan bahwa isolat tersebut adalah suatu glikosida biflavonoid, Fukugiside.

<hr>

Diabetes mellitus type II is one type of diabetes mellitus that most commonly found, reaching 90-95% of the population. At this type, there are many patients with the kind of symptom, increase in blood sugar levels after two hours of meal. Inhibition of -glucosidase is one of the therapeutic strategy. Some species of Clusiaceae have been scientifically proven to provide as antidiabetic and antioxidant activity. *Garcinia daedalanthera Pierre* is one of the plants of this genus. At the previous studies, the extract of *Garcinia daedalanthera Pierre* folium has antioxidant activity and may inhibit the activity of -glucosidase. This study aims to isolate and identify compounds with antioxidant activity and inhibition of -glucosidase in vitro. Isolation performed by column chromatography. Fractionation of ethyl acetate extract obtained subfraction with antioxidant potential and inhibition of -glucosidase. Purification of subfraction EA6-1 acquired isolate with antioxidants IC<sub>50</sub> of 5.618  $\mu$ g/mL (DPPH method), 1.441  $\mu$ g/mL (FRAP method) and IC<sub>50</sub> inhibition against -glucosidase by 2.502  $\mu$ g/mL. The spectrum of UV-Vis, IR, MS, 1H-NMR, 13C-NMR, and 2D-NMR showed that the isolate is biflavonoid glycoside, Fukugiside.