

Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Aktif Inhibitor α -Glukosidase Dari Fraksi n-Butanol Rimpang *Acorus calamus* L.

Ahmad Najib, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20278584&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman *Acorus calamus* L. adalah anggota suku *Acoraceae*, memiliki rimpang yang mengandung bermacam-macam komponen kimia, dan secara turun temurun telah digunakan sebagai bahan obat termasuk diantaranya sebagai obat antidiabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menentukan struktur senyawa aktif inhibitor α -glukosidase dalam fraksi n-butanol dari rimpang *A. calamus* L. Isolasi senyawa dilakukan dengan menggunakan metode kromatografi kolom dengan guide line uji aktivitas α -glukosidase. Penentuan struktur senyawa kimia dilakukan dengan menganalisis data spektroskopi UV-Vis, MS, IR, $^1\text{H-NMR}$ dan $^{13}\text{C-NMR}$, dan diperoleh senyawa dengan rumus molekul $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_4$ (1,1'-(1,4-phenylene)bis(2-hydroxyethanone) dan berat molekul 194. Pengujian aktivitas senyawa yang selanjutnya disebut AFB (*Acorus* Fraksi Butanol) terhadap inhibisi enzim α -glukosidase secara *in vitro* menunjukkan bahwa senyawa AFB, mampu menghambat aktivitas enzim α -glukosidase dengan nilai IC_{50} 17,89 $\mu\text{g/mL}$.

<hr>

Acorus calamus L. belonging to *Acoraceae* family has been known as having many active compounds and use in the traditional medication, including as antidiabetic. The aim of the research was to isolate and determine the α -glucosidase inhibitory active compound from n-butanolic fraction of *A. calamus* L. rhizomes. The isolation was done using column chromatography method with α -glucosidase bioassay guide line and the structure determined was done based on spectral data of UV-Vis, MS, IR, $^1\text{H-NMR}$ and $^{13}\text{C-NMR}$, give result compound with molecular formula $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_4$ (1,1'-(1,4-phenylene)bis(2-hydroxyethanone) and molecular weight 194 and then named ABF (*Acorus* Butanol Fraction). Inhibitory assay of ABF compound activity by *in vitro* method using enzyme α -glucosidase. The result showed that the active compound as enzyme inhibitor with IC_{50} value of 17.89 $\mu\text{g/mL}$.