

**UJI AKTIVITAS PENGHAMBATAN ENZIM ALFA-GLUKOSIDASE
DARI EKSTRAK RIMPANG HANGGASA (*Amomum dealbatum* Roxb.)
DAN ISOLASI DARI FRAKSI TERPILIH**

**Muhammad Firmansyah
201FF03135**

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Angka kejadian diabetes yang semakin meningkat tiap tahunnya, menandakan perlunya langkah-langkah pencegahan untuk mengatasi dan mengurangi dampaknya. Salah satu cara untuk mengendalikan diabetes adalah menghambat enzim α -glukosidase sehingga dapat mengurangi kecepatan produksi glukosa akibat pemecahan karbohidrat. Salah satu tumbuhan yang memiliki potensi menghambat enzim α -glukosidase adalah Hanggasa (*Amomum dealbatum* Roxb.) yang termasuk suku *Zingiberaceae*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas penghambatan enzim α -glukosidase dari ekstrak rimpang Hanggasa dan isolasi senyawa yang berperan dalam penghambatan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak n-heksana (RS-1), etil asetat (RS-2) dan etanol (RS-3) rimpang Hanggasa memiliki nilai IC_{50} secara berurutan sebesar $29,50 \pm 1,34$; $18,26 \pm 0,34$ dan $2,32 \pm 0,03$ $\mu\text{g/mL}$. Dari ekstrak RS-2 diperoleh isolat berbentuk kristal kuning dengan nilai IC_{50} sebesar $24,04 \pm 0,25$ $\mu\text{g/mL}$ dan diduga sebagai senyawa golongan flavonoid jenis flavonol yang memiliki substituen OH pada posisi 3, 5, 7, dan 4'.

Kata Kunci: *Amomum dealbatum*, flavonoid, diabetes, penghambat α -glukosidase

**INHIBITION ACTIVITY TEST OF ALPHA-GLUCOSIDASE ENZYME
FROM HANGGASA RHIZOME EXTRACT (*Amomum dealbatum* Roxb.) AND
ISOLATION FROM SELECTED FRACTION**

Muhammad Firmansyah

201FF03135

*Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy
Bhakti Kencana University*

ABSTRACT

*The growing number of diabetes cases each year highlights the urgent need for preventive measures to address and mitigate its impact. One approach to managing diabetes is by inhibiting the α -glucosidase enzyme to reduce the rate of glucose production from carbohydrate digestion. One of the plants with potential to inhibit α -glucosidase enzyme is Hanggasa (*Amomum dealbatum* Roxb.), which belonging to the Zingiberaceae family. This study aims to evaluate the α -glucosidase enzyme inhibition activity of Hanggasa rhizome extract and to identify the active compounds that responsible for this inhibition. The study results showed that n-hexane (RS-1), ethyl acetate (RS-2), and ethanol (RS-3) extracts of Hanggasa rhizome had IC_{50} values of 29.50 ± 1.34 , 18.26 ± 0.34 , and 2.32 ± 0.03 $\mu\text{g/mL}$, respectively. From extract RS-2, a yellow crystalline isolate was obtained with an IC_{50} value of 24.04 ± 0.25 $\mu\text{g/mL}$, which is suspected to be a flavonoid compound of the flavonol type with hydroxyl groups at positions 3, 5, 7, and 4'.*

Keywords: *Amomum dealbatum, flavonoid, diabetes, α -glucosidase inhibitor*