

**UJI INHIBITOR INFUSA DAUN SIRIH MERAH (*Piper
Crocatum*) SECARA *IN VITRO* TERHADAP ENZIM α -
GLUKOSIDASE**

KARYA TULIS ILMIAH



**ELSA YULIA
11035122072**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

**UJI INHIBITOR INFUSA DAUN SIRIH MERAH (*Piper
Crocatum*) SECARA *IN VITRO* TERHADAP ENZIM α -
GLUKOSIDASE**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Analis Kesehatan



**ELSA YULIA
11035122072**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2025**

**Uji Inhibitor Infusa Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Secara In Vitro
Menggunakan Enzim α -Glukosidase**

***In Vitro Inhibitor Test of Red Betel Leaf Infusion (*Piper Crocatum*) Using α -
Glukosidase Enzyme***

Prodi D-III Analis Kesehatan/TLM, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Elsa Yulia, Rianti Nurpalah, Meri

Abstrak

Peningkatan kadar glukosa darah adalah tanda penyakit metabolik yang dikenal sebagai diabetes melitus. Menghentikan enzim α -glukosidase, yang mengubah karbohidrat menjadi glukosa, adalah salah satu cara untuk mengelola diabetes. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kemampuan infusa daun sirih merah (*Piper Crocotum*) untuk berfungsi sebagai inhibitor enzim α -glukosidae secara *in vitro*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental menggunakan metode *in vitro* dengan 2 kali pengulangan, menggunakan konsentrasi 6,4, 7,0, 7,7, 8,3, 8,9. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infusa daun sirih merah memiliki aktivitas penghambatan enzim α -glukosidase, tetapi dengan potensi yang sangat rendah, seperti yang ditunjukkan oleh nilai IC_{50} sebesar 7,85%. Nilai IC_{50} ini menunjukkan bahwa infusa daun sirih merah belum dapat digunakan secara efektif sebagai antidiabetik berbasis penghambatan enzim α -glukosidase. Untuk mengetahui potensifarmakologis daun sirih merah, penelitian lebih lanjut diperlukan, baik dalam hal mengoptimalkan Teknik ekstraksi, fraksinasi senyawa aktif.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Daun Sirih Merah, Enzim α -Glukosidase

Abstract

*Increased blood glucose levers are a sign of a metabolic disease know as diabetes mellitus. Stopping the enzyme α -glukosdiase, which converts carbohydrates into glucose, is one way to manage diabetes. The purpose of this study was to test the ability of red betel leaf infusion (*Piper Crocatum*) to funcition as an inhibitor of the α -glukosidase enzyme in vitro. The type of research used was an experimental study using the in vitro method with 2 repetitions, using concentrations of 6,4, 7,0, 7,7, 8,3, 8,9. Thr results showed that red betel leaf infusion had inhibitory activity of the α -glukosidase enzyme, but with very low potential, as indicated by the IC_{50} value of 7,85%. This IC_{50} value indicated that red betel leaf infusion cannot be used effectively as an antidiabetic based on inhibition of the α -glukosidase enzyme. To determine the pharmacological potential of red betel leaves, further research is needed, both in terms of optimizing extraction techniques and fractionation of active compounds.*

Keywords : *Diabetes mellitus, Red betel Leaves, α -Glucosidase Enzyme*