

**AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK SIRIH MERAH
(*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) BERDASARKAN
PENGHAMBATAN ENZIM α -AMILASE**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Analisis Kesehatan**



Oleh:

Rahma Nurazizah

NIM: 11035122015

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

ABSTRAK

Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav.*) Berdasarkan Penghambatan Enzim α -Amilase

Rahma Nurazizah

DIII Analis Kesehatan/TLM, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah. Salah satu strategi pengelolaan diabetes adalah dengan menghambat enzim α -amilase, yang berperan dalam pemecahan karbohidrat menjadi glukosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antidiabetes oleh ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav.*) asal Manonjaya melalui penghambatan aktivitas enzim α -amilase secara *in vitro*, serta menentukan konsentrasi yang mampu menghambat 50% aktivitas enzim (IC_{50}). Ekstrak daun sirih merah diproses dengan metode maserasi. Uji penghambatan enzim dilakukan dengan metode DNS, dan pembacaan absorbansi menggunakan spektrofotometri pada panjang gelombang 540 nm. Nilai IC_{50} yang diperoleh sebesar 10,24% yang termasuk dalam kategori aktivitas penghambatan sangat lemah. Dengan demikian, ekstrak daun sirih merah asal Manonjaya menunjukkan potensi sebagai agen antidiabetes melalui penghambatan aktivitas enzim α -amilase secara *in vitro*.

Kata Kunci: Daun sirih merah, α -amilase, antidiabetes, IC_{50} , penghambatan enzim.

Abstract

*Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by increased blood glucose levels. One strategy for diabetes management is to inhibit the α -amylase enzyme, which plays a role in breaking down carbohydrates into glucose. This study aims to determine the antidiabetic activity of red betel leaf (*Piper crocatum Ruiz & Pav.*) extract from Manonjaya through the inhibition of α -amylase enzyme activity in vitro, as well as to determine the concentration capable of inhibiting 50% of enzyme activity (IC_{50}). The red betel leaf extract was processed using the maceration method. The enzyme inhibition test was conducted using the DNS method, and absorbance was measured using a spectrophotometer at a wavelength of 540 nm. The IC_{50} value obtained was 10,24%, which is categorized as very weak inhibitory activity. Thus, the red betel leaf extract from Manonjaya shows potential as an antidiabetic agent through the inhibition of α -amylase enzyme activity in vitro.*

Key words: Red betel leaf, α -amylase, antidiabetic, IC_{50} , enzyme inhibition.