

**AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU
(*Piper betle L*) TERHADAP PENGHAMBATAN
ENZIM α -AMILASE**

KARYA TULIS ILMIAH



**IIN ASRIANI
11035122067**

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

**AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU
(*Piper betle L*) TERHADAP PENGHAMBATAN
ENZIM α -AMILASE**

KARYA TULIS ILMIAH

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



**IIN ASRIANI
11035122067**

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

ABSTRAK

AKTIVITAS ANTIDIABETES EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*PIPER BETLE L*) TERHADAP PENGHAMBATAN ENZIM α -AMILASE

Iin Asriani

(Program studi DIII Analis Kesehatan / TLM, Universitas Bakti Tunas Husada)

Penyakit diabetes mellitus masih menjadi isu global saat ini karena penyakit tersebut termasuk dalam kategori penyakit kronis yang menyumbang angka kematian terbesar ke-7 di dunia, dengan prevalensi yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Salah satu pendekatan dalam pengobatan diabetes mellitus adalah dengan menggunakan ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L*) terhadap penghambatan aktivitas enzim α -amilase, yang berfungsi mencegah penyerapan karbohidrat sehingga dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L*) dalam menghambat aktifitas enzim α -amilase serta menentukan tingkat efektivitasnya berdasarkan nilai IC_{50} . Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat Spektrofotometer Uv-Vis dengan menggunakan panjang gelombang 540 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak methanol daun sirih hijau memiliki daya hambat dalam antidiabetes dengan nilai IC_{50} sebesar 3,63% dengan % inhibisi 32,305 dan konsentrasi terkecil yaitu 1,33%. Namun, ekstrak methanol sirih hijau masih tergolong lemah dibandingkan dengan acarbose, yaitu kontrol positif yang memiliki aktivitas penghambatan sangat kuat dengan nilai % inhibisi 39,68 dan konsentrasi 1,00%.

Kata Kunci: Diabetes mellitus, *Piper betle L*, Inhibisi enzim α -amilase, IC_{50} .

Diabetes mellitus is still a global issue today because the disease is included in the category of chronic diseases that contribute to the 7th largest number of deaths in the world, with a prevalence that continues to increase every year. One approach in the treatment of diabetes mellitus is to use green betel leaf extract (Piper betle L) to inhibit the activity of the α -amylase enzyme, which functions to prevent the absorption of carbohydrates so that it can reduce blood glucose levels. This study aims to determine the extent of the ability of green betel leaf extract (Piper betle L) to inhibit the activity of the α -amylase enzyme and determine its level of effectiveness based on the IC_{50} value. The method used in this study is an experimental method with a quantitative approach. Measurements were made using a Uv-Vis Spectrophotometer using a wavelength of 540 nm. The results showed that the methanol extract of green betel leaves had an inhibitory effect on antidiabetes with an IC_{50} value of 3.63% with a % inhibition of 32.305 and the smallest concentration of 1.33%. However, the methanol extract of green betel leaf is still relatively weak compared to acarbose, which is a positive control that has very strong inhibitory activity with a % inhibition value of 39.68 and a concentration of 1.00%.

Keywords: Diabetes mellitus, *Piper betle L*, Inhibition of α -amylase enzyme, IC_{50} .