

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN DAN BUAH BELIMBING WULUH
(*Averrhoa bilimbi*) SEBAGAI ANTIDIABETES MELALUI INHIBISI
 α -AMILASE DENGAN SPEKTROFOTOMETER UV-Vis**

Elsa Dewita Sari

Diabetes melitus atau yang biasa disebut penyakit kencing manis adalah sekelompok gangguan metabolisme ditandai dengan adanya hiperglikemia. Daun dan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) berpotensi dalam mengobati diabetes mellitus tipe 2 dengan cara menghambat kerja enzim α -amilase. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi ekstrak daun dan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) dalam menghambat kerja enzim α -amilase secara *in vitro*. Uji aktivitas ekstrak daun dan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) dilakukan dengan metode DNS menggunakan 3 kelompok uji yaitu kontrol negatif (tanpa sampel atau standar), kontrol positif (akarbosa), dan larutan uji (ekstrak daun dan buah belimbing wuluh) dengan konsentrasi 10 ppm, 15 ppm, 20 ppm, 25 ppm, dan 30 ppm. Hasil yang diperoleh dinyatakan sebagai nilai IC50 secara berturut-turut pada akarbosa, ekstrak daun, dan ekstrak buah belimbing wuluh yaitu 32,0397 ppm, 30,2749 ppm, dan 16,1616 ppm. Kemudian data dianalisis dengan uji *Post Hoc* ANOVA, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara akarbosa dan ekstrak buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) ($p < 0,05$). Dari hasil tersebut, disimpulkan bahwa ekstrak daun dan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) dapat dimanfaatkan sebagai pengendalian penyakit diabetes mellitus tipe 2.

Kata kunci: belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*), inhibisi α -amilase, *in vitro*, DNS

**TEST ACTIVITY OF BILIMBI (*Averrhoa bilimbi*) LEAVES AND FRUIT
EXTRACT AS ANTIDIABETES THROUGH α -AMYLASE INHIBITION
WITH UV-Vis SPECTROPHOTOMETER**

Elsa Dewita Sari

*Diabetes mellitus or commonly known as diabetes is a group of disorders characterized by hyperglycemia. The leaves and fruit of *Averrhoa bilimbi* may be used to treat type 2 diabetes mellitus by inhibiting the action of the α -amylase enzyme. This research was conducted to determine the potential of *Averrhoa bilimbi* leaves and fruit extracts in inhibiting the action of the α -amylase enzyme in vitro. The activity test of *Averrhoa bilimbi* leaves and fruit extract was carried out using the DNS method with 3 test groups, namely negative control (without sample or standard), positive control (acarbose), and test solution (extract of *Averrhoa bilimbi* leaves and fruit) with a concentration of 10 ppm., 15 ppm, 20 ppm, 25 ppm, and 30 ppm. The results obtained were expressed as IC50 values sequentially for acarbose, leaves extract, and fruit extract, namely 32,0397 ppm, 30,2749 ppm, and 16,1616 ppm. Then the data were analyzed by Post Hoc ANOVA test, showing a significant difference between acarbose and *Averrhoa bilimbi* fruit extract ($p < 0.05$). It is concluded that the extract of both *Averrhoa bilimbi* leaves and fruit can be used to control type 2 diabetes mellitus diseases.*

Key words: Bilimbi (*Averrhoa bilimbi*), α -amylase inhibition, *in vitro*, DNS