

## ABSTRAK

### IDENTIFIKASI $\alpha$ -AMILASE ISOLAT BAKTERI DARI AKAR BAKAU (*Rhizhopora* sp.) LABUHAN MARINGGAI LAMPUNG TIMUR

$\alpha$ -Amilase merupakan enzim yang digunakan pada proses industri, berfungsi untuk menghidrolisis ikatan  $\alpha$ -1,4 glikosida pada bagian dalam rantai amilosa atau amilopektin menghasilkan monosakarida yang berukuran lebih sederhana. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas  $\alpha$ -Amilase dan identifikasi bakteri penghasil  $\alpha$ -Amilase tersebut.  $\alpha$ -Amilase diisolasi dari isolat bakteri pada akar bakau labuhan maringgai lampung timur dan dipisahkan melalui proses fraksinasi dengan menambahkan  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  dengan tingkat kejenuhan berbeda yaitu 0-40%, 40-65%, dan 65-80%. Hasil fraksinasi selanjutnya didialisis untuk menghilangkan garam dan pengotor lainnya menggunakan bufer fosfat. Aktivitas enzim dilakukan dengan metode Fuwa dan kadar protein dengan metode Bradford. Aktivitas spesifik  $\alpha$ -amilase dari ekstrak kasar sebesar 0,7797 Unit/mg, dan aktivitas spesifik ekstrak kasar sesudah dialisis fraksi 0-40% sebesar 1,2953 Unit/mg, fraksi 40-65% 1,2459 Unit/mg, fraksi 65-80% sebesar 1,1446 Unit/mg.

Kata kunci :  $\alpha$ -Amilase, akar bakau, fraksinasi, dialisis, metode fuwa, metode Bradford, Aktivitas spesifik



## **ABSTRACT**

### **IDENTIFICATION OF $\alpha$ –AMYLASE ISOLATE BACTERIA FROM MANGROVE ROOT (*Rhizhopora sp.*) FROM LABUHAN MARINGGAI LAMPUNG TIMUR**

*$\alpha$ -Amylase is an enzyme commonly used in industrial processes that functions to hydrolyze  $\alpha$ -1,4 glycoside bonds in the amylose chain or amylopectin to produce monosaccharides that can be used more easily. This study aims to determine the activity of  $\alpha$ -amylase by fuwa method.  $\alpha$ -Amylase was isolated from bacterial isolates in the mangrove roots in the Labuhan Maringgai Lampung Timur in NB (Nutrient Broth) media and processed through the fractionation process using  $(NH_4)_2SO_4$  with different saturation levels of 0-40%, 40-65%, and 65 - 80%. Search results for removing salt and other impurities using a phosphate buffer. To find out the enzyme activity carried out by the Fuwa method and protein content by the Bradford method. Specific activity of  $\alpha$ -amylase before fractionation is 0.7797 Unit/mg, and specific activity of crude extract after dialysis 0-40% fraction is 1.2953 Unit/ mg, fraction 40-65% 1.2459 Unit / mg, fraction 65-80% is 1.1446 Unit/ mg.*

*Keywords:  $\alpha$ -amylase, mangrove root, fractionation, dialysis, fuwa method, Bradford method, specific activity*

