

***Bacillus subtilis* : POTENSI DAN PERANAN AMILASE  
SEBAGAI AGEN BIOKATALITIK DALAM HIDROLISA PATI**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Farmasi**



**NUR ALFI ANILAH RAMADAN  
31120197**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA  
TASIKMALAYA  
AGUSTUS 2024**

## **ABSTRAK**

*Bacillus subtilis* : Potensi Dan Peranan Amilase Sebagai Agen Biokatalitik Dalam Hidrolisa Pati

**Nur Alfi Anilah Ramadan**

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

### **Abstrak**

Indonesia merupakan negara dengan sebagian wilayahnya didominasi oleh lautan. Lautan terdapat mikroorganisme laut diantaranya adalah bakteri. Contoh bakteri yang ada di laut adalah *Bacillus subtilis*. *Bacillus subtilis* juga sebagai organisme yang dipilih untuk menghasilkan enzim amilase. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui cara mengisolasi enzim amilase yang bagus dari bakteri *Bacillus subtilis*. Metode yang digunakan pada pengujian isolasi enzim dari mikroba menggunakan dinitrosalisilat (DNS), dimana sebelum dilakukan uji DNS harus melakukan pengecekan skrining enzim amilase. Hasil dari skrining enzim amilase yaitu Isolat BS<sub>1</sub> menghasilkan indeks amilolitik tertinggi yaitu 0,39, untuk tahap uji aktivitas enzim amilase. Pengecekan uji aktivitas enzim amilase menggunakan spektrofotometer Uv-Vis dengan reagen DNS mendapatkan hasil aktivitas enzim yang diperoleh dari 1% substrat pati, yaitu sebesar 0,13 U/mL.

**Kata Kunci : Enzim Amilase, *Bacillus subtilis*, DNS**

### **Abstrack**

*Indonesia is a country with part of its territory dominated by the ocean. The ocean contains marine microorganisms including bacteria. An example of bacteria in the sea is Bacillus subtilis. Bacillus subtilis is also an organism chosen to produce amylase enzyme. The purpose of this study was to determine how to isolate a good amylase enzyme from Bacillus subtilis bacteria. The method used in testing the isolation of enzymes from microbes using dinitrosalicylate (DNS), where before the DNS test must check the amylase enzyme screening. The results of the amylase enzyme screening, namely Isolate produced BS<sub>1</sub> the highest amylolytic index of 0.39, for the amylase enzyme activity test stage. Checking the amylase enzyme activity test using a Uv-Vis spectrophotometer with DNS reagent obtained the results of enzyme activity obtained from 1% starch substrate, which amounted to 0.13 U/mL.*

**Key word : Amylase Enzyme, *Bacillus subtilis*, DNS**