

**OPTIMASI VARIASI KONSENTRASI SUBSTRAT AMILUM
TERHADAP AKTIVITAS ENZIM AMILASE SEBAGAI DASAR
PENGEMBANGAN SISTEM DETEKSI ENZIMATIK**

KARYA TULIS ILMIAH



**DESWITA DWI PUTRI AZ ZAHRA
11035123043**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

**OPTIMASI VARIASI KONSENTRASI SUBSTRAT AMILUM TERHADAP
AKTIVITAS ENZIM AMILASE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN SISTEM
DETEKSI ENZIMATIK**

KARYA TULIS ILMIAH

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



DESWITA DWI PUTRI AZ ZAHRA
11035123043

PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026

ABSTRAK

OPTIMASI VARIASI KONSENTRASI SUBSTRAT AMILUM TERHADAP AKTIVITAS ENZIM AMILASE SEBAGAI DASAR PENGEMBANGAN SISTEM DETEKSI ENZIMATIK

Deswita Dwi Putri Az – Zahra
Analisis Kesehatan, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Abstrak

Enzim α -amilase merupakan enzim yang berperan dalam memecah amilum menjadi senyawa yang lebih sederhana. Aktivitas enzim dapat dipengaruhi oleh konsentrasi substrat, sehingga diperlukan konsentrasi substrat yang sesuai untuk mendapatkan aktivitas enzim yang optimal. Penelitian ini mengkaji pengaruh variasi konsentrasi amilum terhadap aktivitas enzim α -amilase menggunakan spektrofotometri UV-Vis berbasis iodin-amilum. Metode eksperimen laboratorium dengan pendekatan kuantitatif dilakukan menggunakan konsentrasi substrat 0,1% hingga 2,5%. Hasil menunjukkan bahwa aktivitas enzim meningkat seiring dengan bertambahnya konsentrasi amilum hingga mencapai kondisi optimum pada konsentrasi 2%. Di sana, nilai rata-rata absorbansi tercatat 0,184 pada 2% dan 0,265 pada 2,5%. Kesimpulannya, variasi konsentrasi amilum berpengaruh signifikan terhadap aktivitas enzim α -amilase, dan metode yang digunakan efektif untuk pengukuran kuantitatif.

Kata kunci: α -amilase, amilum, iodin-amilum, spektrofotometri UV-Vis, aktivitas enzim.

Abstrak

This research examines the effect of variations in starch concentration on the activity of the α -amylase enzyme using iodine-starch based UV-Vis spectrophotometry. A laboratory experimental method with a quantitative approach was conducted using substrate concentrations from 0.1% to 2.5%. The results show that enzyme activity increases along with the increasing starch concentration until reaching an optimum condition at 2% concentration. There, the average absorbance value is recorded at 0.184 at 2% and 0.265 at 2.5%. In conclusion, variations in starch concentration significantly affect the activity of the α -amylase enzyme, and the method used is effective for quantitative measurement.

Keywords: α -amylase, starch, iodine-starch, UV-Vis spectrophotometry, enzyme activity.