

**ANALISIS AKTIVITAS α -AMILASE PADA SALIVA SEBAGAI
DATA DASAR PENGEMBANGAN SISTEM DETEKSI
ENZIMATIK BERBASIS SALIVA**

KARYA TULIS ILMIAH



EKA TRIWULANDARI

11035123008

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

**ANALISIS AKTIVITAS α -AMILASE PADA SALIVA SEBAGAI
DATA DASAR PENGEMBANGAN SISTEM DETEKSI
ENZIMATIK BERBASIS SALIVA**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya Analis Kesehatan



EKA TRIWULANDARI

11035123008

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

ABSTRAK

ANALISIS AKTIVITAS α -AMILASE PADA SALIVA SEBAGAI DATA DASAR PENGEMBANGAN SISTEM DETEKSI ENZIMATIK BERBASIS SALIVA

Eka Triwulandari

(Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Bakti Tunas Husada)

Abstrak

Saliva merupakan sampel biologis non-invasif yang berpotensi dimanfaatkan dalam pengembangan sistem deteksi enzimatik. Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas α -amilase pada saliva sebagai data dasar pengembangan sistem deteksi enzimatik berbasis saliva. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pemeriksaan laboratorium terhadap 30 sampel saliva tanpa stimulasi (unstimulated saliva). Aktivitas α -amilase diukur menggunakan metode iodin-amilum secara spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 620 nm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang gelombang maksimum kompleks iodin-amilum adalah 620 nm dengan linearitas kurva kalibrasi yang sangat baik ($R^2 = 0,9968$). Rata-rata aktivitas α -amilase saliva sebesar 0,418 mg/mL, dengan standar deviasi 0,0938 mg/mL, nilai minimum 0,20 mg/mL, dan maksimum 0,59 mg/mL. Metode iodin-amilum secara spektrofotometri UV-Vis dapat digunakan untuk mengukur aktivitas α -amilase saliva dan menghasilkan data dasar bagi pengembangan sistem deteksi enzimatik berbasis saliva.

Kata kunci: α -amilase, saliva, metode iodin-amilum, spektrofotometri UV-Vis, sistem deteksi enzimatik.

Abstract

Saliva is a non-invasive biological sample with potential applications in enzymatic detection systems. This study aimed to determine salivary α -amylase activity as baseline data for the development of a saliva-based enzymatic detection system. This descriptive laboratory study involved 30 unstimulated saliva samples. α -Amylase activity was measured using the iodine-starch method with UV-Visible spectrophotometry at 620 nm. The maximum absorbance wavelength of the iodine-starch complex was 620 nm, and the calibration curve showed excellent linearity ($R^2 = 0.9968$). The mean α -amylase activity was 0.421 mg/mL, with a standard deviation of 0.0938 mg/mL, a minimum value of 0.20 mg/mL, and a maximum value of 0.59 mg/mL. The iodine-starch method combined with UV-Visible spectrophotometry can be used to measure salivary α -amylase activity and provide baseline data for the future development of saliva-based enzymatic detection systems.

Keywords: α -amylase, saliva, iodine-starch method, UV-Visible spectrophotometry, enzymatic detection system.