

**PENGARUH LAMA INKUBASI TERHADAP AKTIVITAS
ENZIM LIPASE YANG DIPRODUKSI OLEH BAKTERI
Bacillus thuringiensis PADA SUBSTRAT AMPAS KELAPA
(*Cocos nucifera* L.)**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**PENGARUH LAMA INKUBASI TERHADAP AKTIVITAS ENZIM
LIPASE YANG DIPRODUKSI OLEH BAKTERI *Bacillus thuringiensis*
PADA SUBSTRAT AMPAS KELAPA (*Cocos nucifera* L.)**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

Pengaruh Lama Inkubasi terhadap Aktivitas Enzim Lipase yang Diproduksi oleh Bakteri *Bacillus thuringiensis* pada Substrat Ampas Kelapa (*Cocos nucifera* L.)

Intan Nadia Putri, Wenny Surya Murtius, Purnama Dini Hari

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama inkubasi terhadap aktivitas enzim lipase yang diproduksi oleh bakteri *Bacillus thuringiensis* pada substrat ampas kelapa (*Cocos nucifera* L.). Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dengan cara pengamatan dilakukan pada rentang waktu inkubasi yaitu 15 jam, 20 jam, 25 jam, 30 jam dan 35 jam terhadap aktivitas enzim lipase yang diproduksi oleh bakteri *Bacillus thuringiensis* pada substrat ampas kelapa. Pengamatan yang dilakukan yaitu uji aktivitas enzim lipase, karakterisasi enzim lipase dan kadar protein. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas enzim lipase pada 15 jam sebesar 2 U/ml, 20 jam sebesar 2,16 U/ml, 25 jam sebesar 2,33 U/ml, 30 jam sebesar 2,66 U/ml dan 35 jam sebesar 2,5 U/ml. Lama inkubasi optimum adalah pada jam ke 30 dengan aktivitas enzim lipase 2,66 U/ml. Hasil uji karakteristik aktivitas enzim lipase diperoleh suhu optimum pada suhu 40°C dan pH optimum yaitu pH 7. Hasil uji kadar protein *crude* enzim lipase diperoleh 0,504166 mg/ml (15 jam), 0,582083 mg/ml (20 jam), 0,652083 mg/ml (25 jam), 0,703750 mg/ml (30 jam), dan 0,5322915 mg/ml (35 jam). Maka kadar protein tertinggi adalah dengan lama inkubasi 30 jam.

Kata kunci: *Bacillus thuringiensis*, aktivitas enzim lipase, lama inkubasi, ampas kelapa



The Effect of Incubation Time to Activity of Lipase Produced by *Bacillus thuringiensis* on Coconut (*Cocos nucifera* L.) Waste

Intan Nadia Putri, Wenny Surya Murtius, Purnama Dini Hari

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of incubation time to the lipase activity produced by *Bacillus thuringiensis* bacteria on coconut (*Cocos nucifera* L.) waste. This research used explorative method with observations carried out over incubation time of 15 hours, 20 hours, 25 hours, 30 hours and 35 hours. The observation were the activity of lipase, lipase characterization and protein value of crude lipase. The result showed that the incubation time had an effect on the lipase activity with value of 2 U/ml (15 hours), 2,16 U/ml (20 hours), 2,33 U/ml (25 hours), 2,66 U/ml (30 hours) and 2,5 U/ml (35 hours). The result characteristic of lipase showed optimum temperature and pH of 40°C and pH 7, subsequently, protein value of lipase activity were 15 hours 0,504166 mg/ml, 20 hours 0,582083 mg/ml, 25 hours 0,652083 mg/ml, 30 hours 0,703750 mg/ml, dan 35 hours 0,5322915 mg/ml. The optimum protein value was reached after 30 hours of incubation.

Keywords: *Bacillus thuringiensis*, activity of lipase, time incubation, coconut waste

