

ABSTRAK

PENGARUH VARIASI LAMA PENYIMPANAN DALAM RUANGAN DAN FREKUENSI PENYIRAMAN TERHADAP AKTIVITAS EKSTRAK KASAR ENZIM LIPASE BUAH SAWIT (*Elaeis guineensis*) *OVERRIPE*

Oleh

MERLINA FEBRI ANGGRAINI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan dalam ruangan dan frekuensi penyiraman terhadap aktivitas ekstrak kasar enzim lipase dari buah sawit *overripe*. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dua faktor: lama penyimpanan (0, 24, 48, dan 72 jam) dan penyiraman (tanpa penyiraman dan penyiraman tiap 12 jam). Aktivitas enzim diukur menggunakan metode titrasi dengan NaOH setelah inkubasi enzim dan minyak sawit. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis ragam dan Orthogonal Polynomial (OP). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa buah sawit *overripe*, lama penyimpanan, penyiraman, dan inkubasi keduanya berpengaruh terhadap aktivitas enzim. Analisis lebih lanjut dilakukan dengan Orthogonal Polinomial, menunjukkan bahwa perlakuan penyiraman (A) memiliki nilai F hitung sebesar 73, 124 yang jauh lebih besar dari F tabel pada taraf 5% (4,600) dan 1% (8,862) dengan tingkat signifikansi sangat nyata (**).

Kata kunci: buah sawit *overripe*, enzim lipase, penyimpanan, penyiraman, aktivitas enzim.

ABSTRACT

THE EFFECT OF INDOOR STORAGE TIME AND WATERING FREQUENCY ON THE ACTIVITY OF LIPASE ENZYME CRUDE EXTRACT OF OVERRIPE PALM FRUIT (*Elaeis guineensis*)

By

MERLINA FEBRI ANGGRAINI

This study aimed to determine the effect of storage indoor conditions and watering frequency on the activity of crude lipase enzyme extract from *overripe* oil palm fruit. The research was conducted factorially using a Complete Randomized Block Design (CRBD) with two factors: indoor storage time (0, 24, 48, and 72 hours) and watering (without watering and watering every 12 hours). Enzyme activity was measured using the titration method with NaOH after incubation of enzyme and palm oil. The data analysis used in this study was Analysis of Variance and Orthogonal Polynomial (OP). The results of the variance analysis showed that overripe palm fruit, storage time, watering, and incubation all affected enzyme activity. Further analysis was carried out with Orthogonal Polynomial, showing that the watering treatment (A) had a calculated F value of 73.124 which was much greater than the table F at the level of 5% (4.600) and 1% (8.862) with a very significant level (**).

Keywords: *overripe* oil palm fruit, lipase enzyme, storage, irrigation, enzyme activity.