

ABSTRACT

STUDY ON THE USE OF ACTIVE COMPOUNDS FROM THE FUNGUS *Lasiodiplodia theobromae* ON MALTASE ACTIVITY IN MUNG BEAN SPROUTS (*Vigna radiata* L.)

By

RIFQI FAWAZ ULLOH YAZEID

This study aims to determine the effect of the active compounds from the fungus *Lasiodiplodia theobromae* on the activity of the maltase in mung bean sprouts. The experiment used a single-factor Randomized Complete Block Design (RCBD), where the best fraction from the extraction results-indicated by the highest germination rate-was further tested for maltase activity at six concentration levels: 0 ppm (control), 0.25 ppm, 0.5 ppm, 0.75 ppm, 1 ppm, and 1.25 ppm, with each treatment repeated four times. Data were analyzed using analysis of variance to estimate error and determine significance between treatments, followed by the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level. The results showed that the active compounds of *L. theobromae* significantly affected maltase activity, with the concentration of 0.5 ppm yielding the best result by maintaining enzyme activity at (0.406 μ /mL), which was not significantly different from the control (0.430 μ /mL). Furthermore, this treatment supported optimal sprout growth, producing the second-highest number of germinated seeds (22.25 seeds) by day 7, while maintaining good sprout vigor without any symptoms of inhibition

Keywords: *Lasiodiplodia theobromae*, maltase, mung bean, *Vigna radiata*

ABSTRAK

KAJIAN PENGGUNAAN SENYAWA AKTIF JAMUR *Lasiodiplodia theobromae* TERHADAP AKTIVITAS MALTASE KECAMBAH KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)

Oleh

RIFQI FAWAZ ULLOH YAZEID

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senyawa aktif jamur *Lasiodiplodia theobromae* terhadap aktivitas enzim maltase pada kecambah kacang hijau. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan perlakuan tunggal. Fraksi terbaik dari hasil ekstraksi yang menunjukkan perkecambahan tertinggi diuji lebih lanjut pada aktivitas maltase dengan enam taraf konsentrasi yaitu 0 ppm (kontrol), 0,25 ppm, 0,5 ppm, 0,75 ppm, 1 ppm, dan 1,25 ppm. Setiap perlakuan diulang sebanyak empat kali. Data dianalisis menggunakan sidik ragam untuk menduga galat dan uji signifikansi guna mengetahui perbedaan antar perlakuan. Analisis dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa aktif *L. theobromae* berpengaruh terhadap aktivitas maltase. Konsentrasi 0,5 ppm memberikan hasil terbaik dalam mempertahankan aktivitas maltase sebesar (0,406 μ /mL), yang tidak berbeda nyata dengan kontrol (0,430 μ /mL). Perlakuan ini juga mendukung pertumbuhan optimal kecambah, dengan jumlah biji berkecambah tertinggi kedua (22,25 biji) pada hari ke-7. Vigor kecambah tetap baik dan tidak menunjukkan gejala penghambatan.

Kata kunci: *Lasiodiplodia theobromae*, maltase, kacang hijau, *Vigna radiata*