

**IDENTIFIKASI ENZIM PADA BEBERAPA
ISOLAT RIZOBAKTERI INDIGEN TANAMAN KOPI
ASAL SOLOK RADJO**

SKRIPSI

Oleh



**ALFAZLUL RAHMI
NIM. 1810212075**

DOSEN PEMBIMBING

- 1. Ir. Irawati, M.Rur. Sc. PhD**
- 2. Prof. Ir. Ardi. MSc**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2023

IDENTIFIKASI ENZIM PADA BEBERAPA ISOLAT RIZOBAKTERI INDIGEN TANAMAN KOPI ASAL SOLOK RADJO

Abstrak

Rizobakteri merupakan kelompok bakteri yang hidup saprofit di sekitar daerah rizosfer atau daerah perakaran tanaman. Rizobakteri memiliki kemampuan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman. Daerah perakaran tanaman kopi arabika asal Solok Radjo memiliki berbagai isolat rizobakteri dengan karakteristik yang berbeda. Demi mengetahui karakteristik fisiologis pada isolat rizobakteri indigen tanaman kopi asal Solok Radjo maka dilakukan penelitian identifikasi isolat rizobakteri. Identifikasi perlu dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari rizobakteri yang berpotensi menjadi pendorong pertumbuhan tanaman dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan patogen. Identifikasi enzim pada isolat rizobakteri dilakukan dengan metode deskriptif. Penelitian ini menggunakan 8 perlakuan isolat rizobakteri yaitu L1S3.1, L1S4.1, L2S2.1, L2S3.2, L3S3.3, L3S5.2, L4S1.1, dan L4S1.2. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) isolat uji mampu menghasilkan enzim katalase, lipase, dan kitinase (2) isolat uji mampu menghasilkan enzim protease dengan indeks tertinggi mencapai 0,4420 oleh isolat L3S5.2 dan enzim selulase dengan indeks tertinggi mencapai 2,63 oleh isolat L2S3.2.

Kata kunci : Rizobakteri, isolat,enzim



IDENTIFICATION OF ENZYMES IN SOME RIZOBACTERIAL ISOLATE OF COFFEE PLANT FROM SOLOK RADJO

Abstract

Rhizobacteria is a group of bacteria that live saprophytes around the rhizosphere or plant roots. Rhizobacteria have the ability to increase plant growth. The root area of the Arabica coffee plant from Solok Radjo has various rhizobacterial isolates with different characteristics. A study was carried out to understand the physiological characteristics of indigenous rhizobacterial isolates from the coffee plant at Solok Radjo. The identification needs to be done to determine the characteristics of rhizobacteria which have the potential to promote plant growth and increase plant resistance to pathogen attack. The identification of enzymes in rhizobacterial isolates was carried out using descriptive methods. This study used 8 treatments of rhizobacterial isolates namely L1S3.1, L1S4.1, L2S2.1, L2S3.2, L3S3.3, L3S5.2, L4S1.1, and L4S1.2. The research was conducted at the Laboratory of Microbiology, Faculty of Agricultural Technology, Andalas University. Results showed that: (1) the isolates were able to produce catalase, lipase, and chitinase enzymes (2) the isolates were able to produce protease enzymes with the highest index reaching 0.4420 by isolate L3S5.2 and cellulase enzymes with the highest index reaching 2.63 by isolate L2S3.2.

Keywords: Rhizobacteria, isolates, enzymes

