

**POTENSI EKOENZIM DARI BEBERAPA TANAMAN DALAM
MENEKAN PERKEMBANGAN JAMUR *Fusarium fujikuroi*
Nerenberg PENYEBAB PENYAKIT BAKANAE DAN
PENINGKATAN PERTUMBUHAN BIBIT PADI**

SKRIPSI

Oleh



AISHA FADILLA SETIADI

NIM. 2010252035

PEMBIMBING

- 1. Dr. Jumsu Trisno, SP, M.Si**
- 2. Ir. Yenny Liswarni, MP**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

**POTENSI EKOENZIM DARI BEBERAPA TANAMAN DALAM
MENEKAN PERKEMBANGAN JAMUR *Fusarium fujikuroi* Nerenberg
PENYEBAB PENYAKIT BAKANAE DAN PENINGKATAN
PERTUMBUHAN BIBIT PADI**

ABSTRAK

Jamur *Fusarium fujikuroi* Nerenberg merupakan penyakit yang menyebabkan gejala pemanjangan berlebihan pada tanaman padi dikenal dengan istilah bakanae. Salah satu pengendalian penyakit bakanae dengan menggunakan ekoenzim. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dan menentukan potensi ekoenzim dalam menekan perkembangan jamur *F. fujikuroi* serta meningkatkan pertumbuhan bibit padi. Penelitian ini terdiri dari 7 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri atas ekoenzim kulit jeruk, ekoenzim daun serai dapur, ekoenzim daun pucuk merah, ekoenzim kulit jeruk+daun serai dapur, ekoenzim kulit jeruk+daun pucuk merah, ekoenzim kulit jeruk+daun serai dapur+daun pucuk merah, dan kontrol. Semua perlakuan di uji secara *in vitro* dan *in planta*. Pengaruh ekoenzim terhadap pertumbuhan jamur *F. fujikuroi* dengan parameter yang diamati yaitu uji perubahan karakter morfologi, daya hambat, kerapatan konidia, persentase daya kecambah konidia, berat basah dan berat kering koloni, dan daya kecambah benih normal. Pengaruh ekoenzim terhadap pertumbuhan bibit padi dengan parameter yang diamati yaitu uji persentase bibit muncul lapang, tinggi bibit, berat basah dan berat kering bibit. Hasil penelitian menunjukkan semua perlakuan ekoenzim memiliki potensi dalam menghambat perkembangan jamur *F. fujikuroi* penyebab penyakit bakanae dengan daya hambat 81,36-100% dan persentase daya kecambah konidia 12,50-100%, serta dapat meningkatkan pertumbuhan bibit padi dengan tinggi bibit 6,09-15,27%. Perlakuan ekoenzim yang memberikan hasil terbaik dalam menekan perkembangan jamur *F. fujikuroi* dan meningkatkan pertumbuhan bibit padi yaitu ekoenzim daun pucuk merah dan ekoenzim campuran kulit jeruk+daun serai dapur+daun pucuk merah.

Kata kunci : Aktivitas enzim, daya hambat, ekoenzim, *Fusarium fujikuroi*, metabolit sekunder.

ECOENZYME POTENTIAL OF SOME PLANTS IN SUPPRESSING THE DEVELOPMENT OF *Fusarium fujikuroi* Nerenberg FUNGUS CAUSING BAKANAE DISEASE AND IMPROVING THE GROWTH OF RICE SEEDLINGS

ABSTRACT

Fusarium fujikuroi Nerenberg is a disease that causes symptoms of excessive elongation in rice plants known as bakanae. One of the ways to control bakanae disease is by using ecoenzymes. This study aims to see and determine the potential of ecoenzymes in suppressing the development of the fungus *F. fujikuroi* and increasing the growth of rice seedlings. This study consisted of 7 treatments and 4 replicates consisting of orange peel ecoenzyme, kitchen lemongrass leaf ecoenzyme, red shoot leaf ecoenzyme, orange peel + kitchen lemongrass leaf ecoenzyme, orange peel + red shoot leaf ecoenzyme, orange peel + kitchen lemongrass leaf + red shoot leaf ecoenzyme, and control. All treatments were tested *in vitro* and *in planta*. The effect of ecoenzyme on the growth of fungus *F. fujikuroi* with the parameters observed were the test of changes in morphological characters, inhibition, conidia density, percentage of conidia germination, wet weight and dry weight of colonies, and normal seed germination. The effect of ecoenzyme on the growth of rice seedlings with the parameters observed were the percentage of seedlings appearing in the field, seedling height, wet weight and dry weight of seedlings. The results showed that all ecoenzyme treatments had the potential to inhibit the development of the fungus *F. fujikuroi* that causes bakanae disease with 81.36-100% inhibition power and the percentage of conidia germination power of 12.50-100%, and could increase the growth of rice seedlings with seedling height of 6.09-15.27%. The ecoenzyme treatments that gave the best results in suppressing the development of the fungus *F. fujikuroi* and increasing the growth of rice seedlings were red shoot leaves ecoenzyme and a mixture of orange peel + kitchen lemongrass leaves + red shoot leaves ecoenzyme.

Keywords: Enzyme activity, inhibition, ecoenzyme, *Fusarium fujikuroi*, secondary metabolites.