

**POTENSI JAMUR *BINUCLEATE RHIZOCTONIA* (BNR) TERHADAP
PENGENDALIAN PATOGEN *Thielaviopsis paradoxa*, HASIL ISOLASI
DARI TANAMAN *Ananas comosus* (L.) Merr.**

Erma Kusuma Pratiwi

Program Pascasarjana Jurusan Biologi
Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada
(E-mail: ermakusumapратиwi@yahoo.com)

ABSTRAK

Penyakit busuk pangkal batang merupakan penyakit pascapanen utama pada tanaman nanas yang disebabkan oleh jamur patogen *Thielaviopsis paradoxa*. Dalam upaya pengendalian patogen tersebut maka diperlukan suatu metode yang aman, salah satunya menggunakan agen biologi yaitu *Binucleate Rhizoctonia* (BNR). Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan isolat BNR dengan kemampuan terbaik dalam menghambat pertumbuhan jamur patogen penyebab busuk pangkal batang. Metode yang dilakukan meliputi isolasi jamur patogen dan BNR, identifikasi berdasarkan karakter morfologi dan molekular (ITS rDNA), uji hipovirulensi, uji antagonisme dengan *dual culture*, dan uji mekanisme penghambatan. Sebanyak satu isolat jamur patogen penyebab busuk pangkal batang telah diisolasi, dan berdasarkan hasil identifikasi morfologi dan molekular teridentifikasi sebagai *Thielaviopsis paradoxa*. Isolasi jamur antagonis didapatkan dua isolat BNR yang terbukti dapat berasosiasi dengan akar tanaman nanas, berdasarkan hasil identifikasi morfologi dan molekular teridentifikasi sebagai *Ceratobasidium* sp.1 AG-R dan *Ceratobasidium* sp.2 AG-R. Isolat *Ceratobasidium* sp.1 AG-R dan *Ceratobasidium* sp.2 AG-R menghambat pertumbuhan jamur patogen *Thielaviopsis paradoxa* berturut-turut sebesar 71,73 % dan 74,23 %, dengan mekanisme kompetisi ruang dan nutrisi.

Kata kunci: Nanas, *Thielaviopsis paradoxa*, BNR, *In vitro*

**POTENTIAL OF BINUCLEATE RHIZOCTONIA (BNR) IN
CONTROLLING *Thielaviopsis paradoxa*, ISOLATED FROM *Ananas
comosus* (L.) Merr.**

Erma Kusuma Pratiwi

Departement of Biology

Faculty of Biologi, University of Gadjah Mada

(E-mail: ermakusumapратиwi@yahoo.com)

ABSTRACT

Stem rot disease is a major postharvest disease on pineapple plants caused by pathogenic fungi *Thielaviopsis paradoxa*. In order to control these pathogens we need a method that is safe for the environment and society, one of which uses biological agents *Binucleate Rhizoctonia* (BNR). The aim of this research was to get BNR isolates with the best ability to inhibit the growth of *Thielaviopsis paradoxa*. The methods of this research are isolation of pathogenic fungi and, morphology and molecular (ITS rDNA) identification, hipovirus test, antagonism test (dual culture), and inhibition mechanism of BNR. One isolate of pathogenic fungi caused stem rot disease was isolated, and based on morphological and molecular identification identified as *Thielaviopsis paradoxa*. Isolation of antagonistic fungi obtained two isolates that can be associated with the roots of pineapple, based on morphological and molecular identification identified as *Ceratobasidium* sp.1 AG-R and *Ceratobasidium* sp.2 AG-R. *Ceratobasidium* sp.1 AG-R and *Ceratobasidium* sp.2 AG-R isolates inhibits the growth of pathogenic fungi *Thielaviopsis paradoxa* for about 71.73% and 74.23%, by the mechanism of space and nutrients competition.

Keywords: Pineapple, *Thielaviopsis paradoxa*, BNR, *In vitro*