

## Intisari

Penyakit busuk hati dan akar merupakan penyakit penting pada pertanaman nanas dan dapat menurunkan produktivitas. Penggunaan fungisida untuk mengendalikan penyakit busuk hati dan akar menyebabkan patogen menjadi resisten. Salah satu pengendalian hayati penyakit tanaman yang aman dan tidak membahayakan lingkungan adalah dengan pseudomonad fluoresen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kisaran pH optimal untuk perkembangan dan daya antagonisme pseudomonad fluoresen terhadap patogen busuk hati dan akar pada nanas. Patogen diisolasi dari daun bergejala dan diidentifikasi secara makroskopis dan mikroskopis. Isolat pseudomonad fluoresen M3 dan TH3 adalah koleksi dari Laboratorium Toksikologi Pestisida. Isolat tersebut diisolasi dari tanah Great Giant Pineapple Company di Lampung. Isolat M3 berasal dari rizosfer *Mimosa* sp. dan TH3 berasal dari tanah terpapar herbisida. Pengujian antagonisme pada medium King's B dan PDA berpH 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10 dengan 4 ulangan. Hasil isolasi didapat asosiasi patogen busuk hati dan akar yaitu *Phytophthora* sp., *Pythium* sp., dan *Pestalotia* sp. Pada medium King's B dan PDA, isolat paling baik dalam menekan pertumbuhan jamur patogen tersebut yaitu isolat TH3 dengan pH 4-7. Pseudomonad fluoresen dapat digunakan sebagai antagonis penyakit busuk hati dan akar nanas pada pH 4-7.

Kata kunci: busuk hati dan akar, nanas, pH, pseudomonad fluoresen

### *Abstract*

Heart and root rot is an important diseases and reduced productivity of pineapple. The fungicide used to control heart and root rot disease caused pathogens become resistant. Fluorescent pseudomonad is a biological control do not harm the environment. This study aims to determine the optimal pH range for the growth and power of antagonism against pathogens of heart and root rot in pineapples. Pathogens isolated from symptomatic leaves and identified macroscopically and microscopically. Fluorescent pseudomonad isolates M3 and TH3 collected of Laboratory of Pesticide Toxicology. It were isolated from *Mimosa* sp. rhizosphere and soil treated by herbicide. The antagonistic effect was tested with dual culture on King's B and Potato Dextrose Agar (PDA) with different pH i.e. 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 10 with 4 replications. Both of King's B and PDA, the best isolates that suppress the growth of pathogenic fungi was TH3 at pH 4-7. Fluorescent pseudomonad can be used as an antagonist of heart and root rot in pineapples at pH 4-7.

Key words: heart and root rot, pH, pineapple, pseudomonad fluoresen