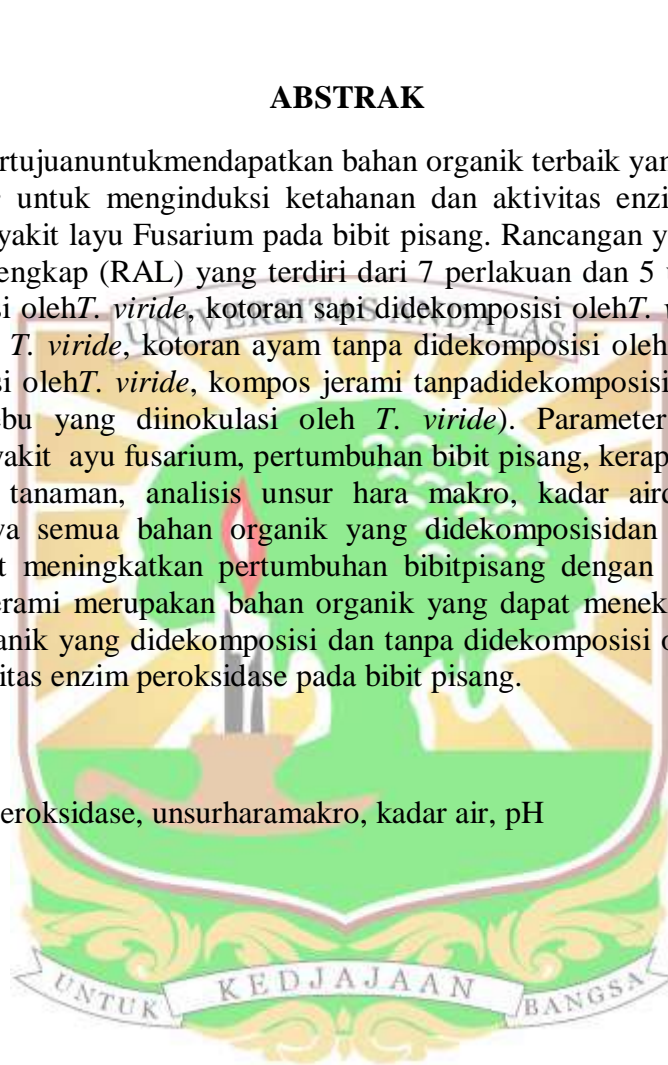


# DEKOMPOSISI BERBAGAI JENIS BAHAN ORGANIK DENGAN *Trichoderma viride* (Isolat T1sk) UNTUK MENGINDUKSI KETAHANAN BIBIT PISANG TERHADAP *Fusarium oxysporum f. sp. cubense* (Foc) PENYEBAB PENYAKIT LAYU FUSARIUM

## ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan bahan organik terbaik yang didekomposisi oleh *Trichoderma viride* untuk menginduksi ketahanan dan aktivitas enzim peroksidase untuk mengendalikan penyakit layu Fusarium pada bibit pisang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 7 perlakuan dan 5 ulangan, yaitu kotoran ayam didekomposisi oleh *T. viride*, kotoran sapi didekomposisi oleh *T. viride*, kompos jerami didekomposisi oleh *T. viride*, kotoran ayam tanpa didekomposisi oleh *T. viride*, kotoran sapi tanpa didekomposisi oleh *T. viride*, kompos jerami tanpa didekomposisi oleh *T. viride*, kontrol (substrat ampas tebu yang diinokulasi oleh *T. viride*). Parameter yang diamati adalah perkembangan penyakit layu fusarium, pertumbuhan bibit pisang, kepadatan populasi *T. viride*, respon pertahanan tanaman, analisis unsur hara makro, kadar air dan pH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua bahan organik yang didekomposisi dan tanpa didekomposisi oleh *T. Viride* dapat meningkatkan pertumbuhan bibit pisang dengan efektivitas 10–17 %. Aplikasi kompos jerami merupakan bahan organik yang dapat menekan pertumbuhan *Foc*. Aplikasi bahan organik yang didekomposisi dan tanpa didekomposisi oleh *T. Viride* mampu meningkatkan aktivitas enzim peroksidase pada bibit pisang.

Kata kunci :Enzim peroksidase, unsur hara makro, kadar air, pH



# DECOMPOSITION OF DIFFERENT TYPES OF ORGANIC MATTERS WITH *Trichoderma viride* (Isolate T1sk) TO INDUCE THE RESISTANCE OF BANANA SEEDLING TO *Fusarium oxysporum* (*Foc*) f.sp.cubense CAUSING FUSARIUM WILT

## ABSTRACT

The study aimed to get the best organic material decomposed by *Trichoderma viride* to induce resistance and peroxidase enzyme activity to control Fusarium wilt on banana seedlings. The experimental design used in this research was the Completely Randomized Design (CRD) consisted of 7 treatments and 5 replications. The treatments were chicken manure, cow dung, straw compost decomposed by *T. viride* and those without decomposed by *T. viride*, cow dung without decomposed by *T. viride*, straw compost without decomposed by *T. viride* and control (bagasse substrate inoculated by *T. viride*). Parameters observed were development of Fusarium wilt, banana seed growth, population density of *T. viride*, resistance response of plant, analyze of macro elements, water content and pH. The results showed that all of organic matters decomposed or without decomposed by *T. viride* suppressed *Foc* growth. Application of organic matters decomposed by *T. viride* increased the activity of peroxidase enzyme in banana seedlings.

Keywords : peroxide enzyme, macro elements, water content, pH

