

INTISARI

Pisang merupakan komoditas buah yang dikenal dengan nilai gizi dan nilai ekonomi yang tinggi di Indonesia selama 4 tahun terakhir. Namun demikian, beberapa tahun terakhir tanaman pisang banyak terserang patogen *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* penyebab penyakit layu fusarium sehingga menyebabkan penurunan produksi pisang dan perlu dilakukan pengendalian penyakit. Penggunaan sisa kotoran maggot atau larva *black soldier fly* (BSF) yang disebut sebagai kasgot atau frass sebagai salah satu alternatif pengendalian layu fusarium pada pisang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi frass terhadap perkembangan penyakit layu fusarium pada tanaman pisang dan pertumbuhan bibit tanaman pisang di rumah kaca. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan, yaitu perlakuan frass sebelum inokulasi Foc TR4 (T1), perlakuan fungisida sebelum inokulasi Foc TR4 (T2), perlakuan frass setelah inokulasi Foc TR4 (T3), perlakuan fungisida setelah inokulasi TR4 (T4), inokulasi Foc TR4 tanpa perlakuan (T5), dan tanpa perlakuan serta tanpa inokulasi Foc TR4 (T6). Reisolasi bonggol pisang yang bergejala bertujuan untuk konfirmasi gejala serangan akibat patogen Foc TR4. Hasil analisis menunjukkan bahwa aplikasi frass tidak berpengaruh nyata dalam menghambat perkembangan penyakit layu fusarium pada tanaman pisang. Namun, aplikasi frass berpengaruh nyata terhadap nilai *Rhizome discoloration index* (RDI) di mana terjadi penurunan nilai RDI pada perlakuan frass sebelum inokulasi (T1) dan setelah inokulasi (T5) dibandingkan dengan kontrol positif. Kemudian, aplikasi Frass tidak berpengaruh nyata dalam meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun pada bibit tanaman pisang.

Kata kunci: *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense*, layu fusarium, frass, pisang

ABSTRACT

Banana is a recognised fruit commodity with high nutritional value and economic value in Indonesia for the last 4 years. However, in recent years banana plants have been attacked by the pathogen *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense*, which causes fusarium wilt disease, causing a decrease in banana production and the need for disease control. The use of maggot faeces or black soldier fly (BSF) larvae, known as frass, is an alternative to control fusarium wilt in banana. This study aims to determine the effect of frass application on the development of fusarium wilt disease on banana plants and the growth of banana plant seedlings in the greenhouse. This study was arranged using a completely randomised design (CRD) with 6 treatments, namely frass treatment before Foc TR4 inoculation (T1), fungicide treatment before Foc TR4 inoculation (T2), frass treatment after Foc TR4 inoculation (T3), fungicide treatment after TR4 inoculation (T4), Foc TR4 inoculation without treatment (T5), and without treatment and without Foc TR4 inoculation (T6). Reisolation of symptomatic banana stems aims to confirm the symptoms of attack caused by the Foc TR4 pathogen. The results of the analysis showed that frass application had no significant effect in inhibiting the development of fusarium wilt disease on banana plants. However, frass application had a significant effect on the Rhizome discoloration index (RDI) value where there was a decrease in the RDI value in the frass treatment before inoculation (T1) and after inoculation (T5) compared to the positive control. Frass application did not significantly increase plant height and number of leaves in banana seedlings.

Keywords: Banana, *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense*, fusarium wilt, frass, banana