

ABSTRAK

Giyas Rafi Ahzami. 2023. Pengaruh Pupuk Kotoran Ayam Dengan *Trichoderma harzianum* Terhadap Hama dan Penyakit Pada Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*). Di Bawah bimbingan Ahmad Taofik dan Ida Yusidah.

Bayam dimanfaatkan untuk bahan makanan yang mengandung protein, vitamin A, vitamin C, vitamin B, dan sumber garam mineral seperti zat besi, fosfor, dan kalsium. Produksi bayam merah harus ditingkatkan dengan meminimalkan serangan hama yang juga merupakan faktor pembatas produksi tanaman. Penggunaan pupuk kotoran ayam dengan *Trichoderma harzianum* dapat menjadi solusi untuk masalah ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh pupuk kotoran ayam dengan *Trichoderma harzianum* terhadap hama dan penyakit pada pertumbuhan tanaman bayam merah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah A = Kontrol, B = Kotoran ayam 3 kg (30 t ha⁻¹), C = *Trichoderma* 20 g, D = Kotoran ayam 2 kg (20 t ha⁻¹) + 20 g *Trichoderma*, E = Kotoran ayam 3 kg (30 t ha⁻¹) + 20 g *Trichoderma*, F = Kotoran ayam 2 kg (20 t ha⁻¹) + 15 g *Trichoderma*, G = Kotoran ayam 3 kg (30 t ha⁻¹) + 15 g *Trichoderma*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi perlakuan pupuk kotoran ayam dan *Trichoderma harzianum* mampu menekan intensitas serangan hama dan intensitas serangan penyakit pada tanaman bayam merah. Dosis pemberian kombinasi pupuk kotoran ayam dan *Trichoderma harzianum* yang efektif dan efisien adalah perlakuan F (Kotoran ayam 1 kg + 15 g *Trichoderma*) dan perlakuan C (*Trichoderma* secara mandiri sebanyak 20 g).

Kata Kunci: Bayam Merah, Pupuk Kotoran Ayam, *Trichoderma harzianum*, Intensitas Serangan Hama dan Penyakit, Pertumbuhan

ABSTRACT

Giyas Rafi Ahzami. 2023. Effect of Chicken Manure Fertilizer with *Trichoderma harzianum* on Pests and Diseases on the Growth of Red Spinach Plant (*Amaranthus tricolor L.*). Under the guidance of Ahmad Taofik and Ida Yusidah.

Spinach is used for food ingredients that contain protein, vitamin A, vitamin C, B vitamins, and a source of mineral salts such as iron, phosphorus and calcium. Red spinach production must be increased by minimizing pest attacks which are also a limiting factor in crop production. The use of chicken manure with *Trichoderma harzianum* can be a solution to this problem. The purpose of this research was to study the effect of chicken manure with *Trichoderma harzianum* on pests and diseases on the growth of red spinach plants. The method used in this research was a randomized block design with 7 treatment and 4 replications. The treatments given were A = Control, B = 3 kg chicken manure (30 t ha^{-1}), C = 20 g *Trichoderma*, D = 2 kg chicken manure (20 t ha^{-1}) + 20 g *Trichoderma*, E = Chicken manure 3 kg (30 t ha^{-1}) + 20 g *Trichoderma*, F = Chicken manure 2 kg (20 t ha^{-1}) + 15 g *Trichoderma*, G = Chicken manure 3 kg (30 t ha^{-1}) + 15 g *Trichoderma*. The results showed that the application of a combination of chicken manure and *Trichoderma harzianum* fertilizer treatments was able to reduce the intensity of pest attacks and the intensity of disease attacks on red spinach plants. Effective and efficient doses of a combination of chicken manure and *Trichoderma harzianum* were treatment F (1 kg chicken manure + 15 g *Trichoderma*) and treatment C (20 g *Trichoderma* independently).

Keywords: Red Spinach, Chicken Manure, *Trichoderma harzianum*, Pest and Disease Attack Intensity, Growth