

ABSTRACT

Shallot (*Allium ascalonicum* L.) is an economically important horticultural crop widely used as a spice and food ingredient in Indonesia. This study aimed to determine the effects of goat manure, Trichoderma, and their interaction on the growth and yield of shallot. The experiment was conducted using a factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of two factors. The first factor was goat manure at three levels, namely 0, 70, and 80 g plant, while the second factor was Trichoderma at three levels, namely 0, 20, and 35 g plant. Each treatment combination was replicated three times, resulting in 27 experimental units. The observed parameters included plant height, number of leaves, number of tillers, number of bulbs per clump, fresh bulb weight, dry bulb weight, root length, root weight, and root volume. The results showed that goat manure significantly affected the number of leaves at 14–42 days after planting (DAP), the number of tillers at 28, 35, and 42 DAP, fresh bulb weight, and dry bulb weight. The application of 80 g plant goat manure produced the best response. *Trichoderma* significantly affected the number of leaves at 14 and 42 DAP, number of tillers at 28, 35, and 42 DAP, number of bulbs per clump, fresh bulb weight, dry bulb weight, root length, and root volume. The best response to Trichoderma application was obtained at 35 g plant. Furthermore, a significant interaction between goat manure and *Trichoderma* was observed in the number of leaves, number of tillers, fresh bulb weight, and dry bulb weight. The combination of 80 g plant goat manure and 35 g plant *Trichoderma* (K2T2) produced the best overall response in the growth and yield of shallot.

Keyword: Goat manure, Growth, Shallot, Trichoderma, Yield,

RINGKASAN

LUDANG, Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan *Trichoderma* Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Dibimbing oleh KHAIDIR dan HAFIFAH

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang diprioritaskan untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Komoditas ini digunakan sebagai bahan utama dalam racikan bumbu untuk hampir setiap makanan khas daerah di Indonesia dan juga menjadi bahan baku industri makanan serta campuran dalam pembuatan obat tradisional. Salah satu alternatif untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah dengan penggunaan pupuk kotoran kambing dan *Trichoderma*. Pupuk kandang kambing memiliki kandungan C-organik yang lebih tinggi dibandingkan C-organik pupuk kandang lainnya dengan adanya C-organik yang cukup maka dapat menggemburkan tanah sehingga penyerapan unsur hara dalam tanah akan maksimal. *Trichoderma* merupakan mikroorganisme tanah yang bersifat sporofit yang menyerang cendawan patogen secara alami dan tidak memberikan peluang pada patogen untuk mencapai populasi yang cukup tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing dan *Trichoderma* serta interaksi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dengan dua faktor, yaitu pupuk kandang kambing (0, 70, dan 80 g/tanaman) dan *Trichoderma* (0, 20, dan 35 g/tanaman) yang diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi, berat basah umbi, berat kering umbi, panjang akar, berat akar, dan volume akar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap seluruh peubah jumlah daun pada umur 14-42 HST, jumlah anakan per rumpun pada umur 28,35 dan 42 HST, berat basah umbi dan berat kering umbi. Perlakuan terbaik didapat pada perlakuan pupuk kandang kambing taraf K2 yaitu 80 g/tanaman. Pemberian *Trichoderma* memberikan pengaruh nyata terhadap peubah jumlah daun umur 14,42 HST, jumlah anakan pada umur 28, 35, dan 42 HST, jumlah umbi per rumpun, berat basah dan berat kering umbi, panjang akar, dan volume akar. Perlakuan terbaik didapat pada perlakuan *Trichoderma* secara tunggal pada taraf T1 yaitu 35 g/tanaman. Terdapat interaksi antara pupuk kandang kambing dan *Trichoderma* terhadap jumlah daun, jumlah anakan per rumpun, serta pada berat basah dan berat kering umbi. Kombinasi perlakuan K2T2 (pupuk kandang kambing 80 g/tanaman dan *Trichoderma* 35 g/tanaman) merupakan kombinasi terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah.

Kata Kunci : Bawang merah, Bima brebes, Budidaya, Produksi, *Trichoderma*