

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) mempunyai peranan dan sumbangan cukup besar terhadap pendapatan petani, peningkatan gizi masyarakat, pendapatan negara melalui pengurangan impor dan peningkatan ekspor, pengembangan agribisnis dan perluasan kesempatan kerja, di samping itu pengembangan tanaman buncis mempunyai peranan cukup strategis terhadap jumlah luas dan produksi sayuran nasional (Rukmana, 1994).

Buncis merupakan salah satu tanaman kacang-kacangan, tergolong sayuran yang cukup penting, karena mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi, dan mudah dibudidayakan. Selain itu, sayuran ini juga merupakan sumber protein penting, hingga tingkat konsumsi sayur terus meningkat terutama bagi mereka yang sedang melakukan diet ataupun vegetarian (Utari, 1992).

Tanaman buncis mempunyai banyak peranan penting yaitu sebagai bahan sayuran dan sarana pengobatan, polong buncis selain memiliki kandungan gizi cukup lengkap (protein, karbohidrat, vitamin, serat kasar, dan mineral) juga mengandung zat-zat lain yang berkhasiat obat untuk berbagai macam penyakit. Misalnya, kandungan gum dan pektin dapat menurunkan kadar gula darah, kandungan lignin berkhasiat untuk mencegah kanker usus besar dan kangker payudara, di samping itu polong buncis juga berkhasiat menurunkan kolesterol (Cahyono, 2003).

Kacang buncis merupakan salah satu tanaman sayuran yang berasal dari luar Indonesia. Tanaman buncis berasal dari Amerika Utara dan Amerika Selatan.

Penyebaran tanaman buncis dari Amerika ke Eropa dimulai pada abad ke-16, oleh orang Spanyol dan Portugis. Tahun 1594 penyebaran buncis berada di daerah Inggris yang kemudian menyebar ke Negara-negara Eropa, Afrika hingga Asia dan termasuk Indonesia (Lisdiana, 2000).

Buncis memiliki kandungan gizi dan vitamin yang bermanfaat bagi kesehatan jasmani, dalam setiap 100 g buncis mengandung 35 kalori, 2,4 g protein, 0,2 g lemak, 7,7 g karbohidrat, 65 mg kalsium, 44 mg fosfor, 1,1 mg besi, 630 SI vitamin A, 0,08 mg vitamin B1, 19 mg vitamin C, dan 88,9 g air (Cahyono, 2003).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (2011), pada tahun 2008 produktivitas buncis mencapai 8.52 ton ha⁻¹, pada tahun 2009 produktivitas buncis mengalami peningkatan menjadi 9.48 ton ha⁻¹, sedangkan pada tahun 2010 produktivitas buncis mengalami sedikit penurunan menjadi 9.22 ton ha⁻¹.

Kondisi tersebut mendorong perlunya usaha peningkatan produktivitas buncis dengan cara intensifikasi, diantaranya dengan melakukan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk menambahkan unsur hara yang diperlukan tanaman untuk mencapai pertumbuhan dan hasil yang maksimal baik dengan pupuk organik maupun dengan pupuk anorganik. penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dan terus menerus tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik dapat berdampak negatif yaitu menurunkan pH tanah, meningkatkan konsentrasi garam dalam larutan tanah, struktur tanah menjadi rusak, menurunnya kadar bahan organik dalam tanah sehingga produktivitas lahan

semakin menurun serta mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan (Isnaini, 2006).

Pemanfaatan pupuk organik lebih baik dibandingkan dengan pupuk anorganik karena sifatnya yang tidak mudah tercuci oleh air hujan dan erosi. Pupuk organik digunakan sebagai pupuk dasar yang diberikan sebelum tanam karena sifatnya lambat untuk melepas unsur hara (Isnaini, 2006). Kandungan unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik tidak terlalu tinggi akan tetapi pupuk ini mempunyai kelebihan lain yaitu dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air, meningkatkan pH dan kation tanah serta memperbaiki sifat biologi tanah (Tohari, 2009).

Pertumbuhan tanaman akan menjadi lebih baik jika diberi pupuk organik, pada musim hujan pupuk organik dapat ditaburkan di atas permukaan tanah, akan tetapi pada musim kemarau pupuk organik harus ditanamkan atau dicampur dengan tanah agar tidak menjadi kering (Buckman dkk., 1982).

Penggunaan pupuk organik pada tanaman buncis akan dapat memperbaiki tanah sebagai tempat tumbuh dan penyerapan hara untuk tanaman dan memperbaiki ekosistem pada lingkungan sekitar tanaman karena dikurangnya penggunaan bahan kimia yang dapat membunuh jasad renik dalam tanah dan musuh alami yang seharusnya tetap lestari (Isnaini, 2006).

Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002) pupuk organik yang mempunyai kualitas baik salah satunya adalah pupuk kandang. Pupuk kandang mempunyai beberapa manfaat terhadap tanaman yaitu dapat menyediakan unsur hara makro (N,P,K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo). Daya ikat ionnya tinggi sehingga

akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan meminimalkan kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh air hujan. Selain itu, penggunaan pupuk kandang dapat mendukung pertumbuhan tanaman karena struktur tanah sebagai media tumbuh tanaman dapat diperbaiki.

Diantara pupuk kandang, pupuk kandang ayam yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Beberapa hasil penelitian aplikasi pupuk kandang ayam selalu memberikan respon tanaman yang terbaik hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup (Widowati dkk., 2004).

Rukmana (1995) mengatakan bahwa dalam budidaya tanaman sedap malam perlu diberikan pupuk kandang sebesar 10-20 ton/ha, sedang Rismunandar (1995) menganjurkan pemberian pupuk kandang sebesar 15-20 ton/ha. Kotoran ayam merupakan pupuk panas yang memiliki kandungan nitrogen tertinggi (1,7%) diantara kotoran sapi (0,3%), kuda (0,4%), dan domba (0,6%). Kandungan unsur hara lain yang terdapat di dalam kotoran ayam adalah P_2O_5 (1,9 %) dan K_2O (1,5%) (Hardjowigeno, 1993).

Menurut Nurtika (1990 *dalam* Nurtika dan Abidin, 1997) tanah dengan kedalaman 20-40 cm, jumlah bahan organik yang ada dalam tanah sangat sedikit, sehingga dengan pemberian pupuk kandang akan memperbaiki kekurangan tersebut. Harjadi (1980) menambahkan bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup memungkinkan proses fotosintesis optimum dan asimilat yang dihasilkan dapat digunakan sebagai cadangan makanan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Tanah mediteran merah dan litosol pada umumnya merupakan jenis tanah yang mempunyai tingkat kesuburan tanah rendah sehingga anjuran pemupukan untuk tanaman juga relatif tinggi yaitu 300 kg Urea, 110 SP-36, 60 KCL (Arifin dkk., 2011). Kesuburan tanah yang rendah diantaranya kandungan nitrogen yang rendah. Sehingga upaya peningkatan nitrogen sangat di perlukan. Nitrogen dapat bersumber dari pupuk an organik, tetapi efek yang ditimbulkan di dalam tanah adalah pada umumnya cepat habis. Nitrogen yang bersumber dari pupuk organik seperti kotoran ternak ayam relatif stabil karena laju dekomposisi memerlukan waktu sehingga penyediaan N tanah dapat berlangsung terus menerus.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pertumbuhan dan hasil tanaman buncis varietas Gravo akibat penambahan nitrogen tanah melalui kotoran ternak ayam petelur.

1.3. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan nitrogen tanah melalui pemberian kotoran ternak ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis?

1.4. Tujuan

Mempelajari pengaruh penambahan nitrogen tanah melalui pemberian kotoran ternak ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

1.5. Hipotesis

Diduga penambahan nitrogen tanah melalui pemberian kotoran ternak ayam memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.