

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buncis (*Phaseolus vulgaris*. L) merupakan salah satu tanaman sayuran buah kelompok kacang-kacangan yang memiliki peran penting dalam usaha memenuhi kebutuhan kesehatan sebagai bahan makanan yang bergizi. Kandungan dan komposisi polong buncis cukup tinggi dan lengkap, dimana setiap 100 g polong buncis mengandung 22,5 g protein, 67,6 g karbohidrat, 110 mg kalsium, 6,9 mg zat besi, 496 mg pospor, 10 mg sodium, 981 mg potasium, 0,46 μ g vitamin B1, 0,21 μ g vitamin B2 dan 343 kalori (Calvin dan Knutson, 1983). Selain itu buncis juga banyak mengandung zat-zat lain yang berkhasiat obat untuk berbagai macam penyakit, misalnya kandungan gum dan pektin yang dapat menurunkan kadar gula darah, kandungan lignin berkhasiat untuk mencegah kanker usus besar dan kanker payudara (Cahyono, 2003).

Buncis memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan karena memiliki kandungan gizi yang lengkap, sehingga banyak diminati oleh masyarakat. Buncis juga merupakan salah satu tanaman sayuran yang menjadi komoditas binaan Direktorat Jenderal Hortikultura pada saat ini, di antara 79 jenis tanaman sayuran lainnya (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2013). Berdasarkan data yang dihimpun oleh BPS (2013), total produksi tanaman buncis di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 336.494 ton dan mengalami penurunan sebanyak 1.835 ton pada tahun 2011 menjadi 334.659 ton. Cahyono (2003) menyatakan bahwa produktivitas buncis di Indonesia masih sangat rendah bila dibandingkan dengan rata-rata hasil panen tanaman yang baik yaitu sekitar 14 ton ha⁻¹. Salah satu usaha yang dapat dilakukan agar diperoleh hasil yang tinggi dengan kualitas yang baik ialah dengan mengusahakan agar tanaman mendapat unsur hara yang cukup selama pertumbuhannya, yaitu melalui pemupukan.

Pemupukan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil tanaman buncis tegak. Kegiatan usaha tani yang intensif telah mendorong pemakaian pupuk anorganik terus meningkat. Petani seringkali memberikan pupuk melebihi dosis yang direkomendasikan. Hal tersebut menunjukkan penggunaan pupuk anorganik semakin lama semakin tidak efisien

karena tidak sebanding dengan kenaikan hasil panen. Harga pupuk anorganik yang semakin tinggi di pasaran juga merupakan kendala yang harus dihadapi petani, dimana kontribusi terbesar untuk biaya produksi dalam suatu kegiatan budidaya tanaman salah satunya terletak pada kegiatan pemupukan. Di sisi lain juga kita ketahui bahwa pemupukan dengan pupuk anorganik secara terus menerus dapat menyebabkan penurunan kesuburan tanah karena kandungan bahan organik tanah menjadi rendah. Hal tersebut menyebabkan kondisi sifat fisik, kimia dan biologi tanah menjadi menurun. Akibat jangka panjang dari pemakaian pupuk anorganik yang berlebihan juga menyebabkan penimbunan residu dalam tanah sehingga daya dukung tanah terhadap tanaman tidak sempurna.

Alternatif untuk mengurangi ketergantungan petani pada pupuk anorganik ialah dengan memanfaatkan pupuk organik. Triwulaningrum (2009) dalam penelitiannya tentang pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk fosfor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak menyatakan bahwa keseimbangan pemakaian pupuk organik dan anorganik merupakan kunci dari pemupukan yang tepat. Hal tersebut dikarenakan pupuk organik dan pupuk anorganik memiliki keunggulan masing-masing. Penggunaan pupuk anorganik merupakan cara tercepat untuk mempertahankan produktivitas tanaman, karena unsur-unsur hara yang diberikan (setelah bereaksi dengan tanah) berada dalam bentuk ion yang mudah tersedia bagi tanaman. Sedangkan bahan organik yang terkandung dalam pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Meskipun demikian, penggunaan pupuk organik juga memiliki kekurangan. Pupuk organik bersifat *bulky* dengan kandungan hara makro dan mikronya yang relatif rendah, sehingga dalam aplikasinya diperlukan dalam jumlah banyak. Oleh karena itu, dalam pengaplikasian pupuk organik biasanya diperlukan tenaga kerja dalam jumlah yang lebih banyak.

Guna mengatasi kendala dalam penggunaan pupuk anorganik dan pupuk organik di atas, maka diperlukan suatu upaya yang dapat menekan penggunaan bahan agrokimia, mempertahankan kesuburan tanah, meningkatkan kualitas produksi dan meningkatkan pendapatan petani. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengupayakan pemanfaatan limbah ternak secara optimal yaitu dengan cara mengubah limbah padat (feses) ternak menjadi cair, sehingga lebih mudah

dan praktis untuk diaplikasikan. Pemanfaatan limbah padat ternak yang diaplikasikan dalam bentuk cair (pupuk organik cair) ini disebut dengan biokultur.

Pembuatan biokultur dilakukan dengan memanfaatkan kotoran padat ternak, seperti halnya feses sapi. Berdasarkan data Dinas Peternakan Propinsi Jawa Timur (2013), diketahui bahwa populasi sapi perah dan sapi potong di Malang pada tahun 2011 mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Populasi sapi perah di Malang pada tahun 2010 ialah 71.600 ekor dan mengalami peningkatan pada tahun 2011 menjadi 89.431 ekor. Sedangkan populasi sapi potong di Malang pada tahun 2010 ialah 147.865 ekor dan mengalami peningkatan pada tahun 2011 menjadi 225.895 ekor. Dengan adanya peningkatan populasi sapi di Malang, maka ketersediaan kotoran sapi juga semakin melimpah. Hal ini menjadikan kotoran sapi cukup potensial untuk dijadikan sebagai sumber pupuk organik, seperti halnya sebagai bahan dasar dalam pembuatan biokultur. Dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk organik diharapkan mampu mengurangi konsumsi petani terhadap pupuk anorganik, sehingga mampu menekan tingginya biaya produksi.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini ialah untuk memperoleh efisiensi pemakaian pupuk organik dan anorganik yang ditambahkan dengan biokultur guna mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.).

1.3 Hipotesis

Aplikasi pupuk organik dan anorganik yang ditambahkan biokultur dengan dosis yang tepat mampu mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.).