

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan tanaman semusim yang berbentuk perdu. Kacang buncis merupakan salah satu sayuran kelompok kacang-kacangan yang digemari masyarakat karena merupakan salah satu sumber protein nabati dan kaya akan vitamin A, B dan C. Kacang buncis dapat dikonsumsi sebagai sayur masak atau mentah. Tingginya minat konsumen terhadap kacang buncis direspons petani dengan melakukan upaya meningkatkan produksi kacang buncis. Upaya peningkatan produksi dengan menggunakan pupuk kandang berhasil meningkatkan produksi kacang buncis dari 24.442 ton pada tahun 2008 menjadi 45.501 ton pada tahun 2010 (BPS, 2012). Data konsumsi buncis di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 1993 sebesar 0,94 kg/kapita, tahun 1996 sebesar 1,04 kg/kapita, tahun 1999 mengalami penurunan sebesar 0,68 kg/kapita, dan pada tahun 2002 sampai tahun 2004 mengalami peningkatan sebesar 0,88 kg/kapita dan 0,94 kg/kapita (Anonymous, 2012).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman buncis dapat dilakukan dengan pemupukan. Pada sistem pertanian intensif yang diusahakan oleh petani berskala menengah dan besar, pemakaian pupuk anorganik sangat berlebihan. Penggunaan pupuk anorganik sering digunakan petani karena pengaruh yang ditimbulkan lebih cepat terlihat. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat menurunkan kesuburan biologis tanah, memacu perkembangan patogen, menyebabkan keracunan unsur hara dan menurunkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama, penyakit, angin dan hujan (Sutanto, 2002). Oleh karena itu, sehingga diperlukan upaya peningkatan kesuburan tanah melalui pendekatan nature farming (pertanian ramah lingkungan) dengan cara menambah bahan organik dalam tanah menggunakan pupuk organik.

Pemupukan menggunakan pupuk kandang dapat meningkatkan hasil tanaman kacang buncis. Pupuk kandang kambing dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo). Selain mampu menyediakan unsur hara, pupuk kandang mempunyai daya ikat ion yang tinggi

sehingga akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan cara meminimalkan kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh air siraman atau air hujan (Musnamar, 2004). Pupuk kandang juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Penggunaan pupuk organik berupa pupuk kandang kambing bermanfaat untuk meningkatkan humus, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kehidupan jasad renik tanah sehingga keseimbangan unsur hara didalam tanah menjadi lebih baik, membantu menetralkan pH tanah dan menetralkan racun akibat adanya logam berat dalam tanah (Rinsema, 1986). Sarief (1986) menjelaskan bahwa, pupuk kotoran kambing juga berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, mengandung mikroorganisme tanah yang dapat mensintesa senyawa tertentu yang bermanfaat bagi tanaman.

Salah satu permasalahan pemupukan menggunakan bahan organik yang berupa pupuk kotoran kambing ialah keterbatasan sumber bahan organik. Hal tersebut karena tidak semua petani memiliki ternak untuk menghasilkan pupuk kandang sehingga harus membeli pupuk kandang. Kandungan unsur hara yang rendah mengakibatkan aplikasi pupuk kandang diperlukan dalam jumlah yang besar sehingga mengakibatkan kesulitan dalam pengelolaannya dan membutuhkan biaya lebih tinggi. Pemberian pupuk kandang yang terlalu banyak juga dapat mengakibatkan perkembangan vegetatif tanaman terlalu pesat, sehingga dapat memperlambat masaknya buah dan rebahnya batang (Wardjito *et al.*, 1994).

Peningkatan serapan hara dapat dilakukan melalui zat pengatur tumbuh. Zat pengatur tumbuh ialah senyawa organik bukan hara yang dalam jumlah sedikit dapat merangsang, menghambat atau merubah proses fisiologi tanaman (Abidin, 1990). Zat pengatur tumbuh yang bereaksi secara biologis mampu merangsang pertumbuhan tanaman terutama tunas-tunas baru, mencegah kerontokan bunga dan buah serta meningkatkan jumlah serta kualitas hasil (Lingga, 2001). Saat sekarang, telah dilakukan inovasi pembuatan zat pengatur tumbuh sintetik yang mempunyai efek fisiologis yang sama seperti zat pengatur tumbuh alami pada berbagai proses metabolisme tanaman (Sumiati, 1989). Salah satu hasil inovasi aplikasi zat pengatur tumbuh yang telah dihasilkan ialah Dekamon.

Dekamon ialah zat pengatur tumbuh sintetik yang terbuat dari bahan aktif Natrium senyawa fenol yaitu Natrium 2,4 dinitrofenol 1,73 g/l, Natrium 5 nitroguaiakol 3,45 g/l, Natrium orto nitrofenol 6,90 g/l, Natrium para nitrofenol 10,35 g/l. Ion  $\text{Na}^+$  berfungsi sebagai carrier metabolit-metabolit pada proses metabolisme dan ion  $\text{Na}^+$  mampu menggantikan sebagian fungsi ion  $\text{K}^+$  (Sumiati, 1989). Senyawa fenol pada konsentrasi rendah bersifat sebagai promotor pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Leopold dan Kriedemen, 1975).

Penggunaan zat pengatur tumbuh akan efektif apabila penggunaannya tepat, artinya waktu dan konsentrasi zat pengatur tumbuh sesuai dengan pertumbuhan tanaman. Hal tersebut karena respons tanaman terhadap zat pengatur tumbuh dipengaruhi oleh dosis, varietas dan stadium pertumbuhan tanaman. Aplikasi zat pengatur tumbuh yang diimbangi dengan pemupukan dalam jumlah optimal dapat meningkatkan hasil tanaman kacang buncis.

Dari uraian tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang kambing dan konsentrasi zat pengatur tumbuh untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang buncis.

## 1.2 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kotoran kambing dan zat pengatur tumbuh Dekamon terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang buncis.
2. Mendapatkan dosis pupuk kotoran kambing dan konsentrasi zat pengatur tumbuh Dekamon yang tepat dan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang buncis.

## 1.3 Hipotesis

1. Pemberian pupuk kotoran kambing dan zat pengatur tumbuh Dekamon dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang buncis.
2. Peningkatan dosis pupuk kotoran kambing dengan konsentrasi zat pengatur tumbuh Dekamon sampai dosis tertentu dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang buncis.