

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) merupakan tanaman sayuran polong sebagai salah satu sumber protein nabati dan kaya akan gizi, mudah dikembangkan serta memiliki potensi ekonomi yang sangat baik, sebab memiliki peluang pasar yang cukup luas. Menurut Rukmana (2014), 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 zat besi, 630 SI vitamin A, 0,04 mg vitamin B1, 19 mg vitamin C dan 88,9 g air.

Tanaman buncis tipe tegak selain mempunyai kandungan gizi yang baik, pembudidayaannya tidak memerlukan ajir, sehingga dapat menekan biaya pengeluaran sebanyak 30 persen dibandingkan dengan buncis tipe merambat. Keuntungan lain dari tipe tegak yaitu dapat ditanam di daerah rendah sampai dataran tinggi (300 sampai 1.500 meter di atas permukaan laut), temperatur berkisar antara 10 sampai 25°C, dengan pH berkisar 5,5 sampai 6 (Fanish, 2013).

Tabel 1. Hasil, Produksi dan luas arel panen tanaman buncis Nasional tahun 2013 sampai 2018.

No	Tahun	Produksi (t)	Luas Areal Panen (ha)	Hasil (t/ha)
1	2013	327.378	30.094	10,88
2	2014	318.214	28.623	11,11
3	2015	291.314	25.645	11,36
4	2016	275.512	25.104	10,97
5	2017	279.041	23.746	11,75
6	2018	304.477	25.014	12,27

Sumber : Badan Pusat Statistik (2018).

Permintaan buncis dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk, dengan demikian untuk mengimbangi permintaan buncis yang meningkat perlu dilakukan peningkatan produksinya. Saat ini dalam peningkatan hasil pertanian, petani masih ketergantungan dalam penggunaan pupuk kimia anorganik dibandingkan dengan penggunaan pupuk organik. Penggunaan dosis pupuk kimia sintetis yang berlebih dapat menyebabkan pencemaran lingkungan apabila penggunaannya dilakukan secara terus menerus. Pengaplikasian

pupuk kimia sintetis dalam jangka waktu lama dapat menurunkan produktivitas lahan serta mikroorganisme penyubur dalam tanah berkurang (Susi, 2009). Dengan demikian, salah satu alternatif yang baik untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan penggunaan pupuk organik.

Penggunaan pupuk organik dengan menggunakan pupuk kandang dapat meningkatkan hasil tanaman kacang buncis. Pupuk kandang sangat baik untuk pemupukan karena dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Selain itu juga menambah kesuburan tanah, meningkatkan aktivitas jasad renik dan menahan air dalam tanah (Cahyono, 2014).

Limbah peternakan kotoran domba merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. Kotoran padat domba biasanya langsung digunakan oleh masyarakat sebagai pupuk organik untuk tanaman. Kotoran domba memiliki struktur yang keras dan lama diuraikan oleh tanah sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan maksimal (Maulana, 2010). Salah satu alternatif pengolahan kotoran padat domba yaitu diolah menjadi Pupuk Organik Cair (POC). Sampai saat ini belum begitu banyak pemanfaatan kotoran padat yang diolah menjadi pupuk organik cair, padahal dengan diolah menjadi pupuk organik cair kotoran padat tersebut dapat disimpan dalam waktu yang lama dan efisien (Setiawan, 2007).

Proses pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) memiliki kekurangan yaitu lamanya proses pengomposan kotoran padat domba tersebut, maka pembuatan pupuk organik cair dilakukan dengan penambahan bahan aktivator (mikroorganisme). Salah satu aktivator yang sering digunakan adalah Effective Microorganism 4 (EM4). EM4 merupakan kultur campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman yang dapat digunakan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman dan populasi mikroorganisme (Rahmah, dkk, 2014).

Saat ini telah ditemukan teknologi untuk mempercepat proses fermentasi bahan organik dalam pembuatan pupuk organik cair dalam waktu singkat dan menghasilkan senyawa organik yang mudah tersedia bagi tanaman serta ramah lingkungan. M-BIO merupakan teknologi untuk mempercepat proses fermentasi pupuk organik dengan bantuan campuran kultur mikroba yang terdiri dari

Lactobacillus sp, *Selubizing Phosphate Bacteria*, *Yeast* dan *Azosprillium sp*. Kemudian dikembangkan dan mengalami perubahan, yaitu *Azosprillium sp.*, diganti dengan *Azotobacter sp*. Pada tahun 2010 *Azotobacter sp.*, diganti dengan *Rhizobium sp.*, sedangkan ketiga mikroba lainnya tidak berubah (Priyadi, 2011).

1.2 Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : Apakah pemberian kombinasi konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) kotoran domba dan M-BIO dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris L.*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) kotoran domba dan M-BIO terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris L.*).

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi baru bagi ilmu pengetahuan dalam teknik budidaya tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris L.*) secara organik dengan menggunakan kombinasi konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) kotoran domba dan M-BIO.