

**PENGARUH DOSIS KOMPOS FERMENTASI DAN PENGGUNAAN
PUPUK HAYATI MIKORIZA TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris*. L)**

Putri Amilda¹⁾, Oetami Dwi Hajoeningtjas²⁾, dan Aman Suyadi²⁾

¹⁾SMK Pertanian Kabupaten Aceh Tamiang

²⁾Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk kompos fermentasi yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis; dan pengaruh perlakuan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis. Selain itu juga untuk mengetahui pengaruh saling tindak antara dosis kompos fermentasi dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

Penelitian dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto, desa Bojong Sari, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas pada ketinggian 110 meter dpl dengan jenis tanah latosol. Dilaksanakan pada bulan Juli 2009 – Oktober 2009. Penelitian merupakan percobaan polibag dengan menggunakan metode eksperimen yang dilakukan di lapang dengan pola faktorial. Faktor yang dicoba yaitu: (1) faktor pertama adalah perlakuan dosis kompos fermentasi terdiri dari tiga taraf: D1 (15000 kg/ ha atau 75 gram / polibag), D2 (20000 kg/ ha atau 100 gram / polibag) dan D3 (25000 kg/ ha atau 125 gram / polibag); (2) faktor kedua adalah perlakuan penggunaan mikoriza terdiri dari: M1 (tanpa menggunakan mikoriza) dan M2 (menggunakan mikoriza). Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan ulangan empat kali.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan pupuk kompos fermentasi menunjukkan hasil berbeda nyata pada variabel jumlah polong tanaman buncis, dan perlakuan D2 atau 20000 kg/ ha atau 125 gram / polibag memberikan jumlah polong tinggi yaitu 13.918 gram. Sedangkan penggunaan pupuk hayati mikoriza tidak berpengaruh nyata variabel panjang tanaman, jumlah daun, jumlah polong, bobot polong, bobot brangkasan atas dan bobot brangkasan bawah. Selain itu terdapat saling tindak antara pupuk kompos fermentasi 20.000 kg/1 ha atau 100 gram / polibag dan penggunaan pupuk hayati mikoriza yang memberikan bobot brangkasan bawah tanaman paling tinggi yaitu 2.228 gram.

Kata kunci : *Kompos fermentasi, pupuk hayati mikoriza, buncis.*

PENDAHULUAN

Kebutuhan pangan sekarang ini terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk.

Termasuk di dalamnya kebutuhan akan sayuran, terutama komoditas sayuran yang berasal dari pertanian organik. Sayuran organik banyak diminati

P. Amilda, O.D. Hajoeningtjas, dan A. Suyadi : Pengaruh Dosis Kompos Fermentasi ...

masyarakat selain karena bebas dari residu bahan kimia juga meningkatkan citarasa dan kandungan gizi.

Buncis merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki kandungan gizi cukup lengkap. Menurut Cahyono (2007) tiap 100 gram buncis mengandung 35,00 kal kalori; 2,40 gram protein; 0,20 gram lemak; 7,70 gram karbohidrat; 6,50 gram kalsium (Ca); 4,40 gram fosfor (P); 1,20 gram serat; 1,10 gram besi (Fe); 630,00 S1 vitamin A; 0,08 mg vitamin B1; 0,10 mg vitamin B2; 0,70 mg vitamin B3; 19,00 mg vitamin C dan 89 gram air. Buncis mempunyai potensi ekonomi yang sangat baik, sebab peluang pasarnya cukup luas, yaitu untuk sasaran pasar dalam negeri maupun ekspor. Negara-negara yang sering mengimpor buncis dari Indonesia adalah, Singapura, Hongkong, Australia, Malaysia dan Inggris.

Menurut informasi yang diperoleh dari LIPI, diperkirakan bahwa orang Indonesia membutuhkan kacang-kacangan 40 gram/hari (LIPI *dalam* Handayani, 2008). Kacang

buncis untuk konsumsi yang harus tersedia di Indonesia setiap tahunnya sebanyak 261.810 ton (Setianingsih dan Khairudin, 2000). Produksi buncis di Indonesia pada tahun 2000 sebesar 202.624 ton. Produksi tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat mengingat jumlah penduduk yang terus meningkat (Badan Pusat Statistik, 2005 *dalam* Handayani, 2008)

Dekade terakhir ini, menunjukkan segala upaya telah ditempuh agar budidaya tanaman buncis dapat menghasilkan secara maksimal. Upaya peningkatan hasil dan daya hasil dapat dilakukan dengan ekstensifikasi dan intensifikasi. Intensifikasi dapat dilakukan dengan perbaikan teknik budidaya antara lain dengan perbaikan pemupukan, misalnya dengan pupuk kompos fermentasi dan pupuk hayati mikoriza.

Pupuk kompos adalah bahan organik yang telah lapuk, seperti dedaunan, jerami, ilalang, rerumputan, dedak padi, batang jagung serta kotoran hewan. Jenis bahan tersebut menjadi

lapuk dan busuk bila dalam keadaan lembab dan basah serta akan mengalami proses dengan sendirinya. Proses penghancuran dan pelapukan bisa dipercepat dengan bantuan manusia misalnya fermentasi, hingga menghasilkan kompos bermutu baik dalam waktu tidak terlalu lama. Selama proses perubahan dan penguraian bahan organik, unsur hara akan bebas menjadi bentuk yang terlarut dan dapat diserap oleh tanaman (Murbando, 1996).

Dalam kaitannya dengan asosiasi simbiotik mutualisme, jamur mikoriza mempunyai beberapa manfaat bagi tanaman. Diantaranya adalah meningkatkan pertumbuhan tanaman, karena melalui simbiosis akar tanaman dengan mikoriza, hifa di sekitar tanaman akan dapat membantu menyerap unsur hara kemudian mentranslokasikannya ke akar dan melepaskannya di dalam korteks akar

Jamur mikoriza juga membantu toleransi tumbuhan terhadap kekeringan dan meningkatkan toleransi tanaman terhadap patogen akar,

sehingga asosiasi mikoriza dengan tanaman buncis sangat menguntungkan, terutama jika infeksi dimulai seawal mungkin pada saat pertumbuhan buncis. Dengan demikian tanaman dapat mempercepat pertumbuhannya serta tanaman menjadi lebih toleran terhadap kekeringan dan patogen akar. Sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh dosis kompos fermentasi dan penggunaan pupuk hayati mikoriza bagi pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka timbul beberapa masalah yang perlu dipecahkan, yaitu: berapa dosis pupuk kompos fermentasi yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis ? Bagaimana pengaruh perlakuan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis ? Adakah saling tindak antara dosis kompos fermentasi dan perlakuan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis ? Sehingga diduga ada saling

tindak antara dosis kompos fermentasi dan perlakuan pupuk hayati mikoriza yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

Sedangkan tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah: (1) mengetahui dosis pupuk kompos fermentasi yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis; (2) mengetahui pengaruh perlakuan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis; (3) mengetahui pengaruh saling tindak antara dosis kompos fermentasi dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk: memperoleh dosis kompos fermentasi yang tepat dan penggunaan pupuk hayati mikoriza untuk budidaya buncis di wilayah penelitian, serta memberikan informasi bagi petani mengenai budidaya yang tepat dan lebih baik dalam meningkatkan hasil buncis.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Desa Bojong Sari, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Banyumas, ketinggian 110 meter dpl, jenis tanah latosol, pada Juli – Oktober 2009.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan penelitian meliputi: benih buncis varietas Perkasa, pupuk fermentasi Biang Kompos, pupuk hayati mikoriza, pupuk Urea, SP18, KCL, Furadan 3G, pestisida, tali rafia, polibag 45 x 50 cm.

Sedangkan alat yang dibutuhkan meliputi: cangkul, tugal, gembor, roll meter, hand sprayer, timbangan dan ajir.

Rancangan Percobaan

Penelitian merupakan percobaan polibag dengan menggunakan metode eksperimen yang dilakukan di lapang dengan pola faktorial. Faktor yang dicoba :

1. Faktor pertama yaitu dosis kompos fermentasi terdiri dari tiga taraf :

D1 : 15000 kg/ha atau 75 gram/
polibag

D2 : 20000 kg/ha atau 100 gram/
polibag

D3 : 25000 kg/ha atau 125 gram/
polibag

2. Faktor kedua yaitu penggunaan mikoriza terdiri dari :

M1 : Tanpa menggunakan mikoriza

M2 : Menggunakan mikoriza

Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan ulangan empat kali, sehingga jumlah petak percobaan sebanyak 24. Masing-masing petak percobaan terdiri dari 3 tanaman maka jumlah tanaman keseluruhan ada 72.

Variabel yang Diamati

1. Panjang Tanaman (cm)

Pengukuran dimulai setelah tanaman berumur 15 hari selanjutnya dilakukan setiap satu minggu sekali dan dihentikan setelah buncis mulai panen

2. Jumlah Daun per Tanaman (helai)

Jumlah daun dihitung bersamaan dengan pengukuran panjang tanaman, yaitu dimulai setelah tanaman berumur 15 hari selanjutnya dilakukan satu minggu sekali. Pengamatan dihentikan setelah buncis panen.

3. Bobot Kering Tanaman bagian atas (gram)

Bagian atas tanaman setelah dicabut di oven terlebih dahulu pada suhu 80°C selama 24 jam. Pengamatan dilakukan setelah panen dengan menggunakan timbangan.

4. Bobot Kering Tanaman bagian bawah atau akar (gram)

Bagian atas tanaman setelah dicabut di oven terlebih dahulu pada suhu 80°C selama 24 jam. Pengamatan dilakukan setelah panen dengan menggunakan timbangan.

5. Jumlah Polong per Tanaman (buah/polong)

Jumlah polong per tanaman adalah rata-rata jumlah polong panen ke 1 sampai panen ke 7 tiap tanaman.

Pengamatan dilakukan setelah panen.

6. Bobot Polong per Tanaman (g)

Bobot polong per tanaman adalah rata-rata bobot polong basah dari tiap tanaman. Pengamatan dilakukan setelah panen sampai 7 kali panen kemudian dijumlahkan, dengan menggunakan timbangan dengan satuan gram.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan uji F dan apabila hasil analisis ragam menunjukkan adanya keragaman ($F_{hitung} > F_{tabel}$) dilanjutkan uji DMRT 5 %. **Pelaksanaan Penelitian**

1. Persiapan Media Tanam

- Pembuatan media tanam dimulai dari pengambilan tanah yang akan digunakan untuk menanam buncis.
- Polibag disiapkan sebanyak 72 buah yang bagian samping dan bawahnya dilubangi. Tanah yang telah disiapkan untuk penanaman dicampur dengan kompos fermentasi, bobot tanah 10 kg dan bobot kompos fermentasi

sesuai dengan perlakuan masing-masing, kemudian dimasukkan ke dalam polibag ukuran 45 x 50 cm. Polibag yang sudah diisi media kemudian ditempatkan di lahan sesuai dengan denah percobaan.

2. Penanaman

Masing-masing polibag ditanami dengan dua buah benih. Sebelum penanaman benih buncis pada masing-masing lubang tanam, dimasukkan terlebih dahulu mikoriza sesuai dengan perlakuan yaitu 50 gram untuk setiap polibag dan sebagian tidak diberikan mikoriza bagi tanaman kontrol. Selain itu Furadan 3G sebanyak 0,25 gram juga di gunakan pada saat penanaman agar benih buncis tidak dimakan oleh serangga. Apabila ada bibit yang sudah ditanam dan mati dilakukan penyulaman paling lambat 1 minggu setelah bibit di tanam.

- #### 3. Pemeliharaan meliputi:
- pemasangan lanjaran (turus), penyiangan, pemupukan (pupuk dasar diberikan bersamaan dengan penanaman, dengan jenis pupuk yang diberikan

adalah Urea, SP18 dan KCL, dengan dosis berturut-turut yaitu 100 kg/ha atau 0,50 gram/polibag, 50 kg/ha atau 0,25 gram/polibag dan 50 kg/ha atau 0,25 gram/polibag; sedangkan pemupukan susulan dilakukan 20 hari setelah tanam hanya dengan menggunakan pupuk Urea sebanyak 100 kg/ha atau 0,50 gram/polibag), cara pemberian pupuk adalah dengan memasukkan pupuk ke dalam lubang yang dibuat di sebelah tanaman kemudian ditutup dengan tanah, penyiraman dan pengendalian hama dan penyakit.

4. Panen

Tanaman buncis dipanen setelah berumur 50 hari setelah tanam dan dilakukan pada pagi hari. Pelaksanaan panennya dilakukan secara bertahap, yaitu 3 hari sekali (dilakukan sebanyak 7 kali panen). Hal ini dimaksudkan agar diperoleh polong yang seragam dalam tingkat kemasakannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan Hasil analisis sidik ragam (uji F) Pengaruh Dosis Kompos Fermentasi dan Penggunaan Pupuk Hayati Mikoriza Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisa sidik ragam pengaruh dosis kompos fermentasi dan penggunaan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis

No	Variabel yang diamati	Kompos fermentasi (D)	Mikoriza (M)	Saling tindak (D x M)
1	Panjang tanaman	tn	tn	tn
2	Jumlah daun	tn	tn	tn
3	Bobot brangkasan atas	tn	tn	tn
4	Bobot brangkasan bawah	tn	tn	*
5	Jumlah polong	*	tn	tn
6	Bobot polong	tn	tn	tn

Ket :

tn = tidak nyata

* = berbeda nyata

** = berbeda sangat nyata

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam seperti yang terlihat pada Tabel 1, menunjukkan bahwa perlakuan pengaruh dosis kompos fermentasi tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel kecuali jumlah polong dan penggunaan pupuk hayati mikoriza tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel. Terdapat pengaruh saling tindak yang berbeda nyata antara dosis kompos fermentasi dan mikoriza pada variabel bobot brangkasan bawah. Nilai rata - rata hasil analisis DMRT terhadap variabel yang diamati disajikan pada tabel 2.

Pembahasan

1. Pengaruh Dosis Kompos Fermentasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis

Berdasarkan analisis sidik ragam yang terlihat pada Tabel 1. pemberian dosis kompos fermentasi yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel kecuali jumlah polong. Hal ini diduga berkaitan dengan ketersediaan unsur hara N dan P pada media tanam. Pada pemberian kompos fermentasi dengan dosis yang paling

rendahpun kebutuhan unsur hara tanaman sudah dapat terpenuhi. Sehingga walaupun dosis ditambahkan tidak terjadi perbedaan pada semua variabel yang diamati kecuali jumlah polong.

Perlakuan dosis kompos fermentasi menunjukkan berbeda nyata pada jumlah polong buncis. Perlakuan D2 dan D3 dengan dosis 120 gram dan 125 gram per polibag merupakan dosis kompos fermentasi yang menunjukkan jumlah polong buncis yang berbeda nyata pada penelitian ini yaitu 13.918 polong dan 14.124 polong (Tabel 2 dan Gambar 1). Hal ini diduga karena pengaruh unsur hara K pada pembentukan polong buncis, karena dengan semakin tinggi dosis kompos fermentasi yang diberikan unsur hara K yang terkandung juga semakin tinggi.

Hal ini berhubungan dengan pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu panjang tanaman, jumlah daun dan bobot brangkasan atas. Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan D2 dan D3 menghasilkan panjang tanaman dan jumlah daun yang rendah tetapi bobot

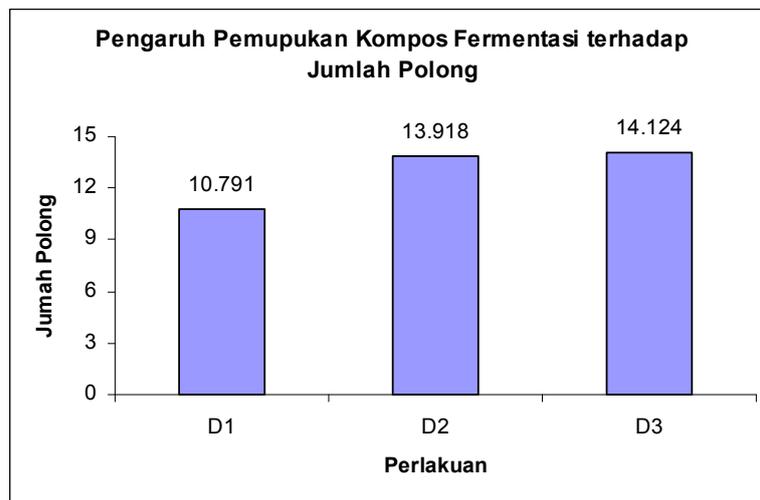
brangkasan atas perlakuan D2 dan D3 gram menunjukkan nilai tinggi, hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetatif sangat ideal untuk menompang pertumbuhan generatif sehingga mampu menghasilkan jumlah polong buncis terbanyak yaitu 14.124 polong dan bobot brangkasan bawah sedang yaitu 1.651 gram.

Selain itu, pemberian pupuk kompos fermentasi dapat memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur,

kegiatan jasad renih lebih lancar, pH tanah lebih baik sehingga unsur hara lebih tersedia.

2. Pengaruh Penggunaan Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis

Seperti yang tertera pada hasil analisa statistik pada Tabel 1 diatas, pemberian dosis pupuk hayati mikoriza tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel. Hal ini diduga karena pada penelitian ini tanpa perlakuan mikoriza pun tanaman sudah mampu



Gambar 1. Grafik Pengaruh Kompos Fermentasi terhadap Jumlah Polong Tanaman Buncis

Ket:

- D1 : 15000 kg/ ha atau 75 gram / polibag
- D2 : 20000 kg/ ha atau 100 gram / polibag
- D3 : 25000 kg/ ha atau 125 gram / polibag

menyerap unsur hara di media tanam sesuai dengan kebutuhannya (seperti yang ditunjukkan pada perlakuan kontrol). Selain itu, perlakuan mikoriza biasanya menunjukkan pengaruh yang nyata pada media tanam yang miskin hara. Seperti yang dikatakan Octavitani (2009), karakteristik mikoriza ini memungkinkan tanaman untuk memperoleh air dan hara dalam kondisi lingkungan yang kering dan miskin unsur hara, serta memberikan perlindungan pada tanaman dari patogen akar. Daya tanggap yang tinggi pada tanaman yang bermikoriza menyiratkan potensi mikoriza untuk meningkatkan produksi tanaman. Potensi mikoriza nampak terlihat jelas pada tanaman yang tidak memiliki sistem perakaran yang berkembang. Baik dan juga pada tanaman yang diusahakan pada tanah-tanah bermasalah dan miskin unsur hara (Santoso, 1989)

Sistem perakaran tanaman buncis dengan bintil akarnya mampu menyerap unsur hara dengan baik

sehingga pemberian mikoriza tidak meningkatkan penyerapan unsur hara sehingga pertumbuhan vegetatif dan generatif sama artinya tidak terjadi perbedaan pada variabel yang diamati.

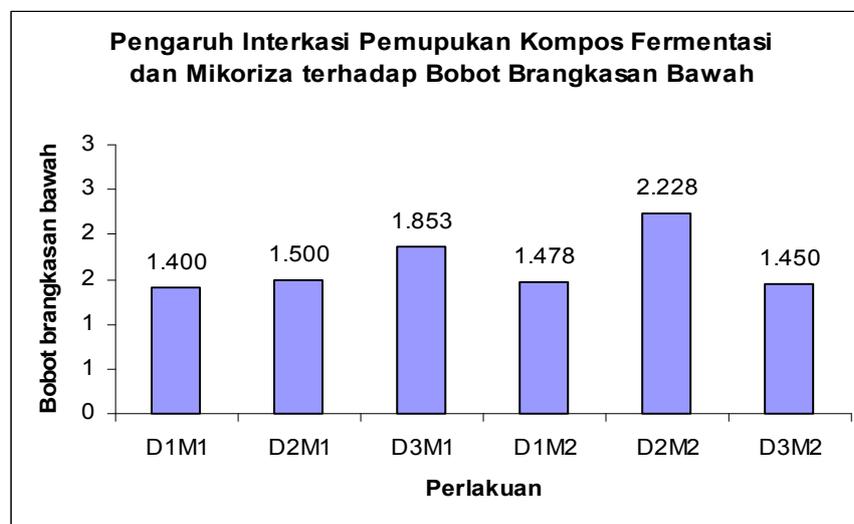
3. Saling Tindak antara Kompos Fermentasi dan Penggunaan Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis.

Tidak terjadi saling tindak antara pemberian dosis kompos fermentasi dan penggunaan mikoriza terhadap semua variabel yang diamati baik variabel pertumbuhan maupun hasil, kecuali pada bobot brangkasan bawah. Salah satu syarat hidup mikoriza yaitu kaya akan bahan organik. Seperti yang dikatakan Sutedjo *dkk.* (1996), bahwa mikoriza berkemampuan menyerang organ-organ dalam tanah, hidup bertahan dengan bahan-bahan organiknya, tetapi sel-sel tanaman akan pulih kembali dan pada gilirannya akan mempersingkat misellium cendawan. Kandungan bahan organik berhubungan dengan jumlah spora mikoriza, pada tanah yang mengandung bahan organik 1-2% ditemukan spora

terbanyak sedangkan pada tanah yang memiliki bahan organik kurang dari 0,5% jumlah spora sangat rendah.

Pengaruh saling tindak pemupukan kompos fermentasi dan mikoriza terdapat pada variabel bobot brangkasan bawah. Mikoriza dapat berkembang baik pada media yang kandungan unsur haranya tidak terlalu tinggi (Santoso, 1989), sehingga pada

perlakuan D2M2 (Tabel 2 dan Gambar 1) menunjukkan hasil yang tertinggi yaitu 2. 228 gram berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan yang lain karena mikoriza yang diinokulasikan mampu berkembang dengan baik dan menginfeksi perakaran tanaman buncis. Pada akhirnya perakaran tumbuh dengan baik serta didukung adanya hifa eksternal mikoriza, sehingga total bobot



Gambar 2. Grafik Pengaruh Interaksi Kompos Fermentasi dan Pupuk Hayati Mikoriza terhadap Bobot Brangkasan Bawah Tanaman Buncis

Ket :

- D1 : 15000 kg/ ha atau 75 gram / polibag
- D2 : 20000 kg/ ha atau 100 gram / polibag
- D3 : 25000 kg/ ha atau 125 gram / polibag
- M1 : Tanpa menggunakan mikoriza
- M2 : Menggunakan mikoriza

keduanya mendukung bobot kering brangkasan bawah yang tinggi.

Selain itu, menunjukkan bahwa tanah yang digunakan untuk penelitian dengan penambahan kompos fermentasi menghasilkan media tanam yang memenuhi sifat fisik, kimia dan hayati yang optimum. Menurut Setyamidjaja (1993), pupuk adalah semua bahan yang diberikan pada tanah dengan maksud untuk mempertahankan sifat kimia, fisika dan hayati tanah, sehingga pemberian pupuk hayati mikoriza tidak memberikan pengaruh yang nyata namun interaksi antara pupuk hayati mikoriza mikoriza dan kompos fermentasi memberikan pengaruh yang nyata terhadap bobot brangkasan bawah, hal ini berkaitan dengan distribusi fotosintat yang cenderung lebih banyak ke perakaran.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan pupuk kompos fermentasi menunjukkan hasil

berbeda nyata pada variabel jumlah polong tanaman buncis, dan perlakuan D2 atau 20000 kg/ha atau 125 gram/polibag memberikan jumlah polong tinggi yaitu 13.918 gram.

2. Penggunaan pupuk hayati mikoriza tidak berpengaruh nyata variabel panjang tanaman, jumlah daun, jumlah polong, bobot polong, bobot brangkasan atas dan bobot brangkasan bawah
3. Terdapat saling tindak antara pupuk kompos fermentasi 20.000 kg/1 ha atau 100 gram/polibag dan penggunaan pupuk hayati mikoriza yang memberikan bobot brangkasan bawah tanaman paling tinggi yaitu 2.228 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, B. 2007. *Kacang Buncis Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta.
- Handayani, Nina E. 2008. Kajian Jarak Tanam dan Jumlah Biji Perlubang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas

- Jenderal Soedirman. Purwokerto. 47 hal (Tidak Dipublikasikan)
- Murbandono. L., 1996. *Membuat Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Octavitani, Nocie. 2009. Pemanfaatan Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) sebagai Pupuk Hayati Untuk Meningkatkan Produksi pertanian (on-line). <http://www.hayati-ip6.com/rudyet/indiv%202001/uwityangyoyo.htm.%2013%20Desember%20200>. diakses 17November 2009
- Santoso, D.A., 1989, *Teknik dan Metode Penelitian Mikoriza Vesikular-Arbuskular*, Laboratorium Biologi Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor, 59 h.
- Setianingsih, T dan Khairudin. 1991 *Pembudidayaan Buncis Tipe Tegak dan Merambat*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Setyamidjaya, R. 1993. *Pupuk dan Pemupukan*. CV Simplek. Jakarta.
- Sutejo, Mul Mulyani. 2002. *Pupuk dan Pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta.

Tabel 2. Angka rerata hasil analisa data pengaruh dosis kompos fermentasi dan penggunaan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis

	Panjang tanaman (cm)	Jumlah daun	Jumlah polong	Bobot polong (gram)	Bobot brangkasan atas (gram)	Bobot brangkasan bawah (gram)
D1	237.081	57.500	10.791 b	55.588	10.068	1.439
D2	225.170	58.958	13.918 a	69.875	12.933	1.864
D3	214.223	55.436	14.124 a	67.146	14.239	1.651
F hit	1.331	0.1683	4.048*	1.677	2.801	2.984
F tabel	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68
DMRT 5%	0.560	0.574	2.074	13.089	2.848	0.275
M1	230.712	56.958	12.94	61.028	12.362	1.584
M2	220.271	57.638	12.95	67.378	12.464	1.718
F hit	0.833	0.019	0.000	0.882	0.005	0.892
F tabel	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54	4.54
DMRT 5%	21.089	9.179	1.975	12.468	2.713	0.262
D1M1	234.223	49.168	11.083	58.228	9.950	1.400 c
D2M1	221.565	65.833	13.000	60.318	10.833	1.500 c
D3M1	236.348	55.873	14.748	64.538	16.303	1.853 b
D1M2	239.940	65.833	10.500	52.948	10.185	1.478 c
D2M2	228.775	52.083	14.835	79.433	15.033	2.228 a
D3M2	192.0975	55.000	12.944	64.203	12.413	1.450 c
F hit	2.184	3.133	0.763642	1.091	2.669	5.313*
F tabel	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68
DMRT 5%	0.560	0.574	2.074	13.089	2.848	0.275

Ket:

Angka yang diikuti dengan notasi huruf yang sama pada baris yang sama dan variabel yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT 5%

* : Berbeda nyata

D1 : 15000 kg/ ha atau 75 gram / polibag

D2 : 20000 kg/ ha atau 100 gram / polibag

D3 : 25000 kg/ ha atau 125 gram / polibag

M1 : Tanpa menggunakan mikoriza

M2 : Menggunakan mikoriza