

RESPON PEMBERIAN DOSIS DAN MACAM PUPUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis*. L)

Moch. Su'ud ¹, Habiba ²

¹ Staf Pengajar

Fakultas Pertanian Universitas Panca
Marga, ² mahasiswa

(diterima: 12.12.2015, direvisi: 21.12.2015)

Abstrak

Indonesia merupakan sentra penanaman kacang panjang yang mempunyai keanekaragaman genetik yang luas. Pemupukan merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kapasitas produksi tanah. Pemupukan tersebut dapat berupa pupuk organik, pupuk anorganik ataupun campuran keduanya. Pemupukan yang efektif melibatkan persyaratan kuantitatif dan kualitatif. Pupuk kandang mempunyai kemampuan mengubah berbagai faktor dalam tanah, sehingga menjadi faktor-faktor yang menjamin kesuburan tanah dan mengandung sejumlah unsur hara mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk : Mengetahui respon dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang, mengetahui respon macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang dan mengetahui interaksi antara dosis dan macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor yaitu dosis (D) sebanyak 3 taraf perlakuan yaitu D1 = 0,75 kg/polybag, D2 = 1,5 kg/polybag, D3 = 2,25 kg/polybag dan macam pupuk kandang (K) sebanyak 4 taraf yaitu K0 = tanpa pupuk kandang, K1 = kotoran ayam, K2 = kotoran kambing, K3 = kotoran sapi; dengan 3 kelompok ulangan. Kesimpulan hasil penelitian ini antara lain: 1) Perlakuan dosis pupuk kandang 0,75 kg/polybag (D1) dapat memberikan respon terhadap parameter panjang tanaman, diameter batang dan jumlah daun 2) Perlakuan macam pupuk kandang kotoran kambing (K2) memberikan respon yang sangat berbeda nyata terhadap parameter panjang tanaman, diameter batang, jumlah daun, 3) terjadi interaksi perlakuan D1K2 (dosis 0,75 kg/polybag dan kotoran ayam) pada bobot kering polong per tanaman.

Kata Kunci: Dosis Pupuk Kandang, Macam Pupuk Kandang dan Kacang Panjang.

PENDAHULUAN

Pemupukan merupakan salah satu program intensifikasi yang dapat memperbaiki produktivitas lahan dan tanaman. Pengambilan dan pengurusan hara secara terus menerus melalui hasil panen tanpa diimbangi dengan pengembalian hara melalui pemupukan organik dan anorganik akan menjadikan tanah semakin kurang hara dan tidak produktif. Pupuk diberikan pada saat tanaman menunjukkan sejumlah kebutuhan akan pupuk supaya diperoleh keuntungan yang tinggi (Sukanto, 2012).

Kotoran sapi merupakan bahan organik yang secara spesifik dapat meningkatkan ketersediaan fosfor dan unsur-unsur mikro, mengurangi pengaruh buruk dari aluminium dan mensuplai karbondioksida pada kanopi tanaman. Kotoran sapi juga banyak mengandung hara

yang dibutuhkan oleh tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg, S dan B (Brady dan Sudarkoco, 1992).

Bahan organik yang terkandung dalam kotoran unggas (ayam) bermanfaat dalam proses mineralisasi akan melepaskan hara dengan lengkap (N, P, K, Ca, Mg, S serta hara mikro), serta dapat meningkatkan kandungan nutrisi tanah. Selain itu kotoran ayam juga dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, memperbaiki struktur tanah, tanah menjadi ringan untuk diolah, meningkatkan daya tahan air, permeabilitas tanah menjadi lebih baik, serta meningkatkan kapasitas pertukaran kation, sehingga mampu mengikat kation menjadi tinggi, akibatnya bila pupuk dengan dosis tinggi, hara tanaman tidak mudah tercuci (Anonim, 2010).

Kotoran kambing merupakan bahan organik yang mampu meningkatkan unsur hara, terutama ketersediaan nitrogen yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan

produksi tanaman terutama pada pertumbuhan vegetatif (pertumbuhan akar, batang dan daun) (Anonim, 2010).

Secara umum pupuk kandang sangat baik diberikan dalam budidaya tanaman kacang panjang sebab untuk tumbuh dan berproduksi tinggi kacang panjang membutuhkan tanah berdebu, kaya akan hara tanaman dan humus. Pupuk kandang selain sebagai sumber unsur hara juga karena mengandung humus sehingga tanah tidak akan cepat kering. Untuk lahan-lahan di Indonesia, pupuk kandang umumnya diberikan 1 minggu sebelum tanam bersamaan waktu pengolahan tanah sebagai pupuk dasar sebanyak 10 ton/ha dengan cara dibenamkan sedalam 10 cm (Anonim, 2007).

METODOLOGI

Penelitian dilakukan di Desa Kedungcaluk Kecamatan Krejengan Kabupaten Probolinggo pada ketinggian 14 meter di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari - Maret 2015.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit, penggaris, alat tanam, alat tulis, timbangan, tali rafia, oven.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang panjang varietas jawara, tanah, polybag (kapasitas 10 kg), pestisida (desis), kotoran ayam, kotoran kambing, kotoran sapi.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 3 kali ulangan. Adapun perlakuan terdiri dari 2 (dua) faktor yaitu:

Faktor I adalah dosis pupuk kandang (organik) terdiri dari 3 (tiga) taraf yaitu:

D1 = 0,75 kg/polybag
D2 = 1,5 kg/polybag D3
= 2,25 kg/polybag

Faktor II adalah macam pupuk kandang (organik) yang terdiri dari 4 (empat) taraf yaitu:

K0 = tanpa pupuk kandang
K1 = kotoran ayam
K2 = kotoran kambing
K3 = kotoran sapi

Jika hasil interaksi perlakuan pada penelitian yang

berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. (Gomez & Gomez, 2007).

Tanah diambil dari pekarangan dan dikeringkan selama 2 (dua) hari. Setelah itu tanah tersebut dicampur dengan pupuk kandang, (kotoran sapi, kotoran kambing dan kotoran ayam). Pencampuran tersebut disesuaikan dengan jenis pupuk kandang, dosis serta perbandingan dari masing-masing pupuk kandang tersebut. Setelah

polybag tanam tersebut siap, maka diatur sesuai dengan perlakuan, diamati tiap perlakuan terdiri dari 3 (tiga) polybag, sehingga jumlah polybag perulangan 36 dan jumlah total 108 polybag, jarak tanam 50 cm x 50 cm, jarak antar perlakuan adalah 50 cm dan jarak antar ulangan 80 cm.

Media persemaian yang digunakan adalah pasir, tanah dan kompos dengan perbandingan 1 : 1 : 2. Tanaman dapat dipindahkan ke polibag jika sudah mempunyai daun 4 sejati.

Pemeliharaan yang dilakukan selama penelitian ini antara lain penyiraman, pengajiran, penyiangan dan pengendalian OPT.

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Panjang tanaman (cm)
Panjang tanaman diamati dengan interval 7 hari sekali saat tanaman berumur 7, 14, 21, 28, 35 HST (hari setelah tanam). Panjang tanaman diukur dengan cara mengukur tanaman mulai dari pangkal batang sampai ujung titik tumbuh, dengan menggunakan meteran.
2. Diameter batang (mm)
Diukur menggunakan jangka sorong dengan interval 7 hari sekali saat tanaman berumur 7, 14, 21, 28, 35 HST (hari setelah tanam).
3. Jumlah daun (helai)
Perhitungan jumlah daun dilakukan dengan interval 7 hari sekali saat tanaman berumur 7, 14, 21, 28, 35 HST (hari setelah tanam), dihitung mulai dari daun paling bawah sampai daun teratas (pucuk).
4. Jumlah polong pertanaman (buah)
Jumlah polong pertanaman dihitung dari jumlah polong pada waktu tiba masa panen
5. Panjang polong pertanaman (cm)
Panjang polong pertanaman diukur dari pangkal sampai ujung polong pada waktu tiba masa panen
6. Bobot segar polong pertanaman (g)
Bobot segar polong pertanaman dilakukan dengan menimbang polong segar pada waktu tiba masa panen
7. Bobot kering polong pertanaman (g)
Bobot kering polong pertanaman dilakukan dengan menimbang polong yang sudah dikeringkan/dioven pada waktu tiba masa panen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman (cm)

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis, berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada saat berumur 14, 21, dan 35 HST dan tidak berpengaruh nyata saat berumur 7 dan 28 HST.

Sedangkan pada perlakuan macam pupuk kandang berpengaruh sangat nyata pada saat berumur 7, 14, 21, 28

dan 35 HST. Sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh nyata saat berumur 7, 14, dan 28 HST terhadap panjang tanaman.

Hasil analisa sidik ragam pada rerata panjang tanaman menunjukkan bahwa terjadi interaksi berbeda nyata antara perlakuan dosis (D1) dan perlakuan macam pupuk kandang kambing (K2) pada saat berumur 7 HST yaitu 26,00 cm, 14 HST yaitu 100,44 cm dan 28 HST yaitu 259,22 cm.

Hal ini dapat dijelaskan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran kambing berpengaruh pada tanaman kacang panjang, karena diduga pupuk kandang kotoran kambing sebagai bahan organik yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Seperti yang diperlihatkan dalam Tabel 1 dan Tabel 2. Selain itu berdasarkan hasil analisis pupuk kandang kambing kandungan ketersediaan hara yang terdapat dalam pupuk kandang kambing lebih tinggi bila dibandingkan dengan pupuk kandang sapi dan ayam.

Tabel 1 Rerata Panjang Tanaman (cm) Akibat Pemberian Dosis dan Macam Pupuk Kandang saat berumur 7, 14, 28 HST

Perlakuan	Rerata Panjang Tanaman (cm)		
	7 hst	14 hst	28 hst
D ₁ K ₀	11.82 a	38.44 a	107.86 a
D ₁ K ₁	21.00 b	64.33 bc	194.78 bc
D ₁ K ₂	26.00 e	100.44 e	259.22 f
D ₁ K ₃	23.11 d	90.22 d	248.00 e
D ₂ K ₀	18.44 a	42.11 a	188.89 b
D ₂ K ₁	22.78 c	58.67 b	216.44 c
D ₂ K ₂	20.44 ab	66.56 c	230.11 de
D ₂ K ₃	21.33 bc	67.22 cd	217.22 cd
D ₃ K ₀	17.44 a	34.78 a	135.00 a
D ₃ K ₁	21.00 b	57.33 ab	211.22 bc
D ₃ K ₂	22.67 bc	83.67 cd	226.56 d
D ₃ K ₃	23.11 d	61.44 bc	223.67 cd

Tabel 2 Rerata Panjang Tanaman (cm) Akibat Pemberian Dosis dan Macam Pupuk Kandang saat berumur 21 dan 35 HST

Perlakuan	21 hst	35 hst
D ₁	147.86 a	278.53 a
D ₂	128.36 a	300.70 a
D ₃	124.78 a	270.50 a
BNT 5%	69.60	83.80
K ₀	79.78 a	234.07 a
K ₁	133.85 a	267.67 a
K ₂	172.63 bc	325.19 bc
K ₃	148.41 ab	306.04 ab
BNT 5%	59.43	71.56

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata.

Panjang tanaman dapat dipengaruhi juga oleh keadaan cuaca artinya bila sinar matahari tidak tercukupi maka proses fotosintesis tidak berlangsung secara maksimal.

Diameter Batang Tanaman (mm)

Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk kandang, berpengaruh sangat nyata pada diameter batang tanaman saat berumur 7 HST, dan berpengaruh nyata saat berumur 14, 21, 28 dan 35 HST.

Sedangkan perlakuan macam pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap diameter batang tanaman pada saat berumur 14, 21 dan 28 HST, serta berpengaruh nyata saat berumur 7 dan 35 HST. Sedangkan untuk perlakuan interaksi menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman kacang panjang pada masing-masing perlakuan.

Hasil analisa sidik ragam pada rerata diameter batang tanaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan dosis (D) dan perlakuan macam pupuk kandang (K), pada masing-masing perlakuan.

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang berbeda nyata antara perlakuan macam dan dosis pupuk kandang terhadap diameter tanaman pada masing-masing perlakuan, hal ini diduga karena faktor lingkungan (curah hujan, sinar matahari serta kelembaban udara) yang tidak menentu serta serangan hama yang menyebabkan terhambatnya pertumbuhan batang pada tanaman kacang panjang.

Perlakuan dosis pupuk kandang 0,75 kg (D1)

mempunyai kemampuan meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang panjang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lain. Pada takaran dosis pupuk kandang 2,25 kg (D3) merupakan takaran yang terlalu banyak.

Tabel 3 Rerata Diameter Batang Tanaman (mm) Akibat Pemberian Dosis dan Macam Pupuk Kandang

Perlakuan	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst
D ₁	92.40b	11.17b	14.51b	16.59b	2011b
D ₂	8.54a	10.68a	13.17a	15.77a	19.61a
D ₃	8.12a	10.27a	12.92a	15.01a	17.71a
BNT 5%	0.59	0.58	1.17	1.46	2.31
K ₀	8.18a	9.86a	11.90a	13.71a	16.63a
K ₁	8.28a	10.23a	13.50b	15.79b	18.84b
K ₂	8.96b	11.58bc	14.50cd	16.61b	20.22bc
K ₃	9.12bc	11.16b	14.22bc	17.06c	20.87c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata.

Keadaan ini diduga bahwa K2 (pupuk kotoran kambing) dan K3 (pupuk kotoran sapi) mempunyai kemampuan dalam pembentukan diameter batang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan pupuk kandang ayam, walaupun pembentukan diameter batang lambat.

Hal ini berkaitan dengan faktor lingkungan yaitu cuaca yang tidak menentu, penyinaran sepanjang hari yang tidak menentu, terjadinya perubahan cuaca secara fluktuatif, sehingga menyebabkan pembentukan batang terhambat (Dwijosapoetra, 2000).

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada saat berumur 21, 28 dan 35 HST serta tidak berpengaruh nyata saat berumur 7 dan 14 HST. Pada perlakuan macam pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada saat berumur 7, 14, 21, 28 dan 35 HST.

Interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun saat berumur 7, 14, 21, 28 dan 35 HST. Perlakuan 0,75kg/polybag dan kotoran kambing (D1K2) sudah mampu menghasilkan rerata jumlah daun maksimal, hal ini diduga karena pupuk kandang kotoran kambing memiliki kandungan nitrogen lebih tinggi bila dibanding dengan pupuk kandang kotoran sapi maupun pupuk kandang kotoran ayam.

Tabel 4 Rerata Jumlah Daun Tanaman (helai)

Akibat

Pemberian Dosis dan Macam Pupuk Kandang

Perlakuan	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst
D ₁	22.4 a	46.64 a	81.50 b	124.92ab	189.03c
D ₂	22.20 a	40.50 a	70.25 a	111.17a	178.42b
D ₃	19.95 a	43.83 a	69.17 a	107.50a	122.03a
BNT 5%	-	-	7.97	12.21	22.27
K ₀	17.26 a	33.78 a	59.33 a	94.44a	95.78a
K ₁	20.84 a	43.08 b	72.78 b	120.22bc	182.22b
K ₂	27.91 b	48.44bc	83.11cd	124.00cd	184.22bc
K ₃	20.07 a	49.33cd	79.33bc	119.44b	190.40cd
BNT 5%	4.81	7.05	6.81	10.42	11.22

Tabel 5 Rerata Jumlah Polong per Tanaman (buah) Akibat Pemberian Dosis dan Macam Pupuk Kandang

Perlakuan	Rerata
D ₁	11.55 a
D ₂	11.85 a
D ₃	9.35 a
BNT 5%	-
K ₀	6.93 a
K ₁	8.93 a
K ₂	16.27 ab
K ₃	11.53 a
BNT 5%	59.43

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata.

Ketersediaan nitrogen diperlukan untuk membentuk senyawa penting seperti klorofil, asam nukleat. Selain itu nitrogen dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif, dengan pertumbuhan vegetatif yang aktif sebagian hasil fotosintesis digunakan untuk pertumbuhan daun, sehingga akan berpengaruh pada bobot basah tanaman (Novizan, 2005).

Jumlah Polong per Tanaman (buah)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong. Sedangkan perlakuan macam pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap jumlah polong, serta pada interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong.

Pada Tabel 5 hasil pada rerata jumlah polong pertanaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang berbeda nyata pada perlakuan dosis (D) dan macam pupuk kandang. Perlakuan dosis pupuk kandang tidak berpengaruh nyata tetapi menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan dosis (D₂) 1,5 kg/polybag, mampu menghasilkan rerata yaitu 11,85 tetapi pada perlakuan dosis (D₁) 0,75 mampu menghasilkan rerata yaitu 11,55 dengan selisih yang tidak jauh beda dengan perlakuan dosis (D₂), jadi secara efisiensi dapat menggunakan dosis pupuk yang lebih sedikit tetapi mampu menghasilkan hasil yang tidak jauh beda, sedangkan pada perlakuan macam pupuk kandang kambing (K₂) mampu menghasilkan rerata yaitu 16,27.

Panjang Polong per Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis tidak berpengaruh nyata terhadap panjang polong pertanaman, sedangkan untuk perlakuan macam pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap panjang polong pertanaman. Dan tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis dan macam pupuk kandang.

Pada Tabel 6, hasil pada rerata panjang polong

tanaman menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang berbeda nyata pada perlakuan dosis (D) dan macam pupuk kandang. Perlakuan dosis pupuk kandang tidak berpengaruh nyata tetapi menunjukkan hasil tertinggi

pada perlakuan dosis (D₂) 1,5 kg/polybag, mampu menghasilkan rerata yaitu 83,08 cm, tetapi pada

perlakuan dosis (D₁) 0,75 mampu menghasilkan rerata yaitu 76,75 cm dengan selisih yang tidak jauh beda

dengan perlakuan dosis (D₂), jadi secara efisiensi dapat

menggunakan dosis pupuk yang lebih sedikit tetapi mampu menghasilkan hasil yang tidak jauh beda. Sedangkan Rerata panjang polong tanaman menunjukkan bahwa perlakuan macam pupuk kandang kambing (K₂) menunjukkan hasil rerata terbesar yaitu 113,91 cm.

Tabel 6 Rerata Panjang Polong per Tanaman (cm) Akibat Pemberian Dosis dan Macam Pupuk Kandang

Perlakuan	Rerata
D ₁	76.75 a
D ₂	83.08 a
D ₃	82.89 a
BNT 5%	-
K ₀	46.92 a
K ₁	84.62 ab
K ₂	113.91 bc
K ₃	78.18 a
BNT 5%	32.41

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata.

Buah tanaman kacang panjang berbentuk polong yang ukuran panjang dan ramping, serta berwarna hijau keputih-putihan (muda), panjang tanaman kacang panjang 15-25cm (Anonim, 2008). Berat polong ini dipengaruhi oleh ketersediaan K yang tinggi pada pupuk kandang kambing, sehingga dapat meningkatkan panjang polong pada tanaman.

Bobot Polong per Tanaman

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pada perlakuan dosis pupuk kandang tidak berpengaruh nyata pada bobot segar dan bobot kering polong tanaman kacang panjang, sedangkan untuk perlakuan macam pupuk kandang berpengaruh nyata pada bobot segar dan bobot kering polong, dan pada interaksi perlakuan berpengaruh nyata terhadap bobot kering polong tanaman kacang panjang, tidak berpengaruh nyata pada interaksi bobot segar polong.

Hasil analisa sidik ragam pada rerata bobot segar dan bobot kering polong pertanaman menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang berbeda nyata pada perlakuan dosis (D) dan macam pupuk kandang (K).

Tabel 7 Rerata Bobot Segar Polong per Tanaman (g) Akibat Pemberian Dosis dan Macam Pupuk Kandang

Perlakuan	Bobot Segar (g)
D ₁	51.45 a
D ₂	47.15 a
D ₃	47.30 a
BNT 5%	-
K ₀	29.87 a
K ₁	54.53 bc
K ₂	58.27 cd
K ₃	51.87 b
BNT 5%	12.01

Pada Tabel 7 perlakuan dosis pupuk kandang tidak berpengaruh nyata terhadap rerata bobot segar tetapi menunjukkan hasil tertinggi pada perlakuan dosis (D1) 0,75 kg/polybag, mampu menghasilkan rerata yaitu 51,45g.

Sedangkan rerata bobot segar tanaman menunjukkan bahwa perlakuan macam pupuk kandang kambing (K2) memberikan hasil rerata terbesar yaitu 58,27g.

Pada Tabel 8 rerata bobot kering polong memberikan rerata terbaiknya pada perlakuan dosis (D2) 1,5

kg/polybag dan macam pupuk kandang (K1) kotoran ayam (D2K1) yaitu 20,56g. Bobot kering polong

dihasilkan melalui proses pengovenan pada suhu 75 ° C.

Tanaman dengan kandungan nitrogen yang lebih tinggi memiliki daun yang lebih lebar dengan warna daun lebih hijau sehingga fotosintesis berjalan lebih baik.

Hasil

fotosintesis digunakan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman, antara lain pertumbuhan ukuran panjang atau tinggi tanaman, pembentukan cabang dan daun baru yang diekspresikan dalam bobot polong kering. Semakin tinggi fotosintat yang dihasilkan

diasumsikan semakin tinggi pula fotosintat yang

ditranslokasikan, sehingga bobot polong kering akan

meningkat. Selain itu kandungan kadar air dalam

perlakuan dosis 0,75 kg lebih kecil bila dibandingkan

perlakuan lain, sehingga dapat mempengaruhi bobot kering (Anonim, 2009)

Keadaan ini dapat dijelaskan bahwa menurut Anonim, (2010), kegunaan pupuk kandang kambing apabila ditinjau dari segi kimia mempunyai kemampuan untuk menyediakan ketersediaan hara N, P, K, Mg, Ca, S dan hara mikro lainnya yang berfungsi meningkatkan kandungan nutrisi tanah.

Tabel 8 Rerata Bobot Kering Polong per Tanaman (g) Akibat Pemberian Dosis dan Macam Pupuk Kandang

Perlakuan	Rerata Bobot Kering (g)
D ₁ K ₀	7.83 a
D ₁ K ₁	10.75 a
D ₁ K ₂	18.46 b
D ₁ K ₃	19.47 bc
D ₂ K ₀	6.69 a
D ₂ K ₁	20.56 c
D ₂ K ₂	16.61 ab
D ₂ K ₃	10.89 a
D ₃ K ₀	5.24 a
D ₃ K ₁	14.63 a
D ₃ K ₂	16.19 a
D ₃ K ₃	12.86 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata.

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata.

Kotoran kambing mengandung 22,44 % C organik, C/N 12%, 38,82% senyawa organik% N, 1,8%, 0,17% P, dan 0,91%K (hasil analisa pupuk).

Konversi Produksi Tanaman Kacang Panjang per Ha
 Pada penelitian tanaman kacang panjang ditanam dengan jarak 50 cm x 50 cm. Konversi tanaman perhektar sebanyak 40.000 tanaman. Bobot segar polong pertanaman tertinggi pada penelitian sebesar 21,67 gram, sehingga per ton didapatkan produksi sebesar 0,866 ton/Ha.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan dosis pupuk kandang 0,75 kg/polybag (D1) dapat memberikan respon yang berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman saat berumur 21 HST; diameter batang umur 7 dan 35 HST; jumlah daun umur 21, 28 dan 35 HST.
2. Perlakuan macam pupuk kandang kotoran kambing (K2) memberikan respon yang sangat berpengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman saat berumur 21 dan 35 HST; diameter batang saat berumur 14, 21 dan 28 HST; jumlah daun umur 7, 14, 21, 28 dan 35 HST.
3. Terjadi interaksi dosis pupuk 0,75 kg dan pupuk kandang kotoran kambing (D1K2) memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman saat berumur 7, 14 dan 28 HST, dan dosis pupuk 1,5 kg dan pupuk kandang kotoran ayam (D2K1) memberikan hasil tertinggi pada bobot kering polong per tanaman saat panen.

Saran

1. Direkomendasikan penggunaan dosis pupuk kandang 0,75kg/polybag dan pupuk kandang kambing (D1K2), sebagai acuan dalam mencapai hasil yang tinggi dalam proses pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.
2. Usaha mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang yang maksimal dalam usaha tani, direkomendasikan penggunaan pupuk kandang kambing (K2) dalam mencapai hasil yang tinggi dalam proses pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kacang panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. Petunjuk Pemupukan. AgroMedia. Jakarta.
- , 2008. Budidaya Tanaman Kacang Panjang. Budidayanews.blogspot.com (di akses tanggal 5 Oktober 2012).
- , 2009. Komoditas Hortikultura. diunduh pada www.deptan-go.id (tanggal 11 Nopember 2012).
- , 2010. Manfaat Pupuk Kandang. diunduh pada ibutani.blogspot.com (tanggal 11 Januari).
- Brady & Buckman, 2000. Peran Mikroorganisme Dalam Tanah. diunduh pada <http://bianconeri16.blogspot.com/2010/06/peran-mikroorganisme-dalam.html> (tanggal 11 Januari 2013).
- Dwijosapoetra, D. 2000. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta.
- Gomez, A. K. dan Gomez, A. A. 2007. Prosedur Statistik Untuk Penelitian. Jakarta : Universitas Indonesia Press. 698 hal.
- Novizan, 2007. kacang-kacangan. Penebar Swadaya. Jakarta.