

**PENGARUH KOMBINASI PUPUK BOKASHI, PUPUK KASCING DAN
TANAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
KEDELAI (*Glycine max.*)**

Wehelmina Diana Fanggidae ⁽¹⁾, Sunar ⁽²⁾, Linda Bachrun⁽³⁾

⁽¹⁾Mahasiswa Agroteknologi, Universitas Borobudur

^(2,3)Program Studi Agroteknologi, Universitas Borobudur

E-mail: lindabachrun@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi media tanam pupuk bokashi-pupuk kascing dan tanah-pupuk kascing pada budidaya tanaman kedelai yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai di dalam polybag.

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Universitas Borobudur Jakarta pada bulan Agustus hingga Desember 2017. Penelitian dirancang menggunakan rancangan acak kelompok 10 perlakuan kombinasi media yakni i) bokashi 0% - kascing 100%, ii) bokashi 25% - kascing 75%, iii) bokashi 50% - kascing 50%, iv) bokashi 75% - kascing 25%, v) bokashi 100% - kascing 0%, vi) tanah 0% - kascing 100%, vii) tanah 25% - kascing 75%, viii) tanah 50% - kascing 50%, ix) tanah 75% - kascing 25%, x) tanah 100% - kascing 0%. Perlakuan diulang sebanyak lima kali dan setiap satuan percobaan terdiri dari empat tanaman sehingga secara keseluruhan terdapat 200 tanaman. Pengamatan yang dilakukan adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, jumlah biji, berat basah biji dan berat kering biji. Pengamatan dilakukan pada 2 MST, 4 MST, 6 MST, 8 MST, 10 MST, 12 MST, 14 MST dan 16 MST.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan kombinasi media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Pemberian bokashi sebesar 75% dan kascing 25% (BK25%) memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman. Kascing yang tidak dikombinasikan dengan bokashi memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah daun tetapi justru memberikan hasil terendah pada parameter berat kering tanaman. Selanjutnya, tanah 25% yang dikombinasikan dengan kascing 75% (TK75%) ialah perlakuan yang memberikan hasil terbaik pada semua parameter hasil produksi tanaman kedelai.

Kata kunci : kedelai, media tanam, kascing, bokashi, tanah

I. PENDAHULUAN

Di Indonesia terdapat lebih dari 12.000 jenis kacang-kacangan, diantaranya adalah kacang tanah, kacang hijau, kacang merah, kapri, koro, dan

kedelai. Kacang kedelai adalah salah satu tanaman polong-polongan yang menjadi bahan dasar berbagai makanan dari Asia seperti kecap, tahu dan tempe.

Kedelai merupakan sumber utama protein nabati dan minyak nabati dunia. Kacang kedelai termasuk jenis tanaman yang relatif mudah untuk ditanam karena tidak tergantung pada iklim tertentu. Dengan memperhatikan kecukupan faktor-faktor eksternal seperti air dan mineral, kelembaban suhu serta cahaya, kacang kedelai dapat tumbuh dengan baik. Selain itu, kedelai juga memiliki peluang bisnis dengan prospek yang bagus untuk dijadikan bisnis. Meskipun telah banyak yang membudidayakan kacang kedelai ini, kebutuhan akan kedelai belum tercukupi yang membuat negara kita Indonesia masih bergantung pada impor kedelai yang menurut data Badan Pusat Statistik, impor kedelai pada tahun 2015 mencapai 2,26 juta ton. Lalu, menurut Laporan Ikhtisar Hasil Pemeriksaan Semester (IHPS) dan Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) Badan Pemeriksa Keuangan (BPK), selama semester II-2014, terdapat lima permasalahan yang membuat produktivitas kedelai rendah. Pertama, penurunan areal tanam kedelai. Kedua, rendahnya harga jual di tingkat petani. Ketiga, rendahnya partisipasi petani dalam menanam. Keempat, ketersediaan teknologi dan rendahnya adopsi teknologi ditingkat petani. Dan terakhir adalah rendahnya tingkat harga yang diterima petani.

Produktivitas kedelai yang rendah disebabkan oleh masih rendahnya tingkat penggunaan teknologi budidaya kedelai. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi kedelai yaitu melalui program intensifikasi dan ekstensifikasi. Program ekstensifikasi dilakukan dengan perluasan areal panen kedelai. Program intensifikasi yaitu menerapkan pancausaha tani seperti penggunaan benih bermutu varietas unggul dan pemupukan. Penyediaan benih kedelai bermutu dari varietas unggul setiap saat tidak mudah. Semua faktor budidaya (agronomik) harus dalam kondisi yang optimum untuk meningkatkan produksi benih. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah pemupukan. Pemupukan dilakukan untuk memenuhi N, P, dan K bagi tanaman. Upaya agronomik yang dapat dilakukan untuk mendapatkan viabilitas benih awal yang tinggi adalah dengan melakukan pemupukan susulan pada saat berbunga. Aplikasi pupuk susulan berguna untuk menambahkan nutrisi yang sudah berkurang saat

fase vegetatif. Saat tanaman memasuki periode pembungaan, pertumbuhan akar mencapai pertumbuhan maksimum seiring dengan pertumbuhan pucuk yang mencapai pertumbuhan maksimum sehingga dibutuhkan banyak unsur hara untuk pertumbuhan generatif seperti pengisian benih. Optimalisasi pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian dosis yang tepat. Dosis pupuk juga berpengaruh pada pertumbuhan tanaman dan produksi benih. Peningkatan dosis pupuk NPK yang diberikan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman yang akan berpengaruh juga pada fase generatif. Pemupukan dengan dosis yang sedikit menghasilkan pertumbuhan yang kurang baik, sedangkan pemupukan dengan dosis yang berlebihan akan menyebabkan toksik atau keracunan sehingga tanaman akan mati. Pemupukan dengan dosis yang tepat sangat diperlukan untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimum serta viabilitas benih yang baik.

Di Indonesia, pupuk organik sudah lama dikenal oleh petani. Pupuk organik sendiri merupakan pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair. Berbagai hasil penelitian mengindikasikan bahwa sebagian besar lahan pertanian intensif menurun produktivitasnya dan telah mengalami degradasi lahan, terutama terkait dengan sangat rendahnya kandungan karbon organik dalam tanah, yaitu 2%. Padahal untuk memperoleh produktivitas optimal dibutuhkan karbon organik sekitar 2,5%. Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan.

Oleh karena belum tercukupinya kebutuhan akan kedelai tersebut dan untuk meningkatkan pertumbuhannya, saya pun tertarik untuk meneliti pertumbuhan hingga hasil produksi tanaman kacang kedelai dengan menggunakan jenis pupuk organik yang berbeda, yakni pupuk bokashi dan pupuk kascing serta tanah.

Mengacu dari ulasan diatas maka penulisan ini memiliki tujuan, untuk mengetahui pengaruh yang terjadi pada tanaman kedelai dengan pemberian kombinasi pupuk bokashi, pupuk kascing dan tanah dan untuk mengetahui kombinasi pupuk bokashi, pupuk kascing dan tanah yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan lahan kampus Universitas Borobudur, Kalimalang, Jakarta Timur pada bulan Agustus hingga bulan Desember 2017. Alat dan bahan yang dipergunakan yaitu : plastik polybag (berkapasitas 5 kg yang berdiameter 22,5 cm), sekop kecil, penggaris/meteran, timbangan, alat tulis, alat penyiram, ember, benih Kedelai (F1 varietas Willis yang dilepas pada tahun 1983), pupuk bokashi, pupuk kascing, tanah dan air.

Metode Penelitian yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari sepuluh (10) kombinasi perlakuan yang terdiri dari dua (2) faktor. Faktor pertama merupakan perlakuan media tanam i) Bokashi dan ii) tanah. Faktor kedua merupakan konsentrasi pupuk kascing yang terdiri dari 5 taraf yaitu i) Kascing 100%; ii) Kascing 75%; iii) Kascing 50%; iv) Kascing 25%; dan v) Kasing 0%. Setiap perlakuan diulang sebanyak lima (5) ulangan, sehingga terdapat 50 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri atas empat (4) tanaman.

Dengan demikian terdapat 10 kombinasi perlakuan, sebagai berikut:

1. Bokashi 0% x Kascing 100% (BK100%).
2. Bokashi25% x Kascing 75% (BK75%).
3. Bokashi 50% x Kascing 50% (BK50%).
4. Bokashi 75% x Kascing 25% (BK25%).
5. Bokashi 100% x Kascing 0% (BK0%).
6. Tanah 0% x Kascing 100% (TK100%).
7. Tanah 25% x Kascing 75% (TK75%).
8. Tanah 50% x Kascing 50% (TK50%).
9. Tanah 75% x Kascing 25% (TK25%).
10. Tanah 100% x Kascing 0% (TK0%).

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan meliputi persiapan alat dan bahan, persiapan pupuk kascing, pupuk bokashi dan tanah. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk kascing, pupuk bokashi dan tanah disiapkan terlebih dahulu, dimana pupuk kascing dan pupuk bokashi dibeli dari toko pertanian dan tanah diambil dari lahan Universitas Borobudur Jakarta yang tergolong tanah dari lapisan tanah bawah. Setelah disiapkan, maka yang dilakukan selanjutnya adalah mencampur bahan-bahan tersebut sesuai dengan perlakuan masing-masing, yang terdiri dari 10 kombinasi perlakuan dan 5 ulangan, setelah itu bahan-bahan tersebut dimasukkan ke dalam plastik polybag yang telah disediakan. Penanaman ini langsung dilakukan pada plastik polybag percobaan, dimana pada masing-masing plastik polybag ditanami 4 benih Kedelai. Lalu pada 7 HST dilakukan penjarangan pada bibit yang dianggap kurang bagus sehingga hanya menyisakan dua bibit tanaman yang pertumbuhannya bagus berdasarkan hasil pengamatan per plastik polybag percobaan. Pemeliharaan meliputi penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama & penyakit. Penyiraman dilakukan maksimal dua kali sehari yakni pada pagi hari dan sore hari. Sedangkan penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang tumbuh pada plastik polybag. Sedangkan pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan pestisida alami yakni air tembakau yang disemprotkan setiap 1 minggu sekali. Panen dilakukan setelah selesai pengamatan minggu ke-16 atau tepatnya pada umur 117 HST (hari setelah tanam). Adapun parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, jumlah biji, berat biji basah dan berat biji kering.

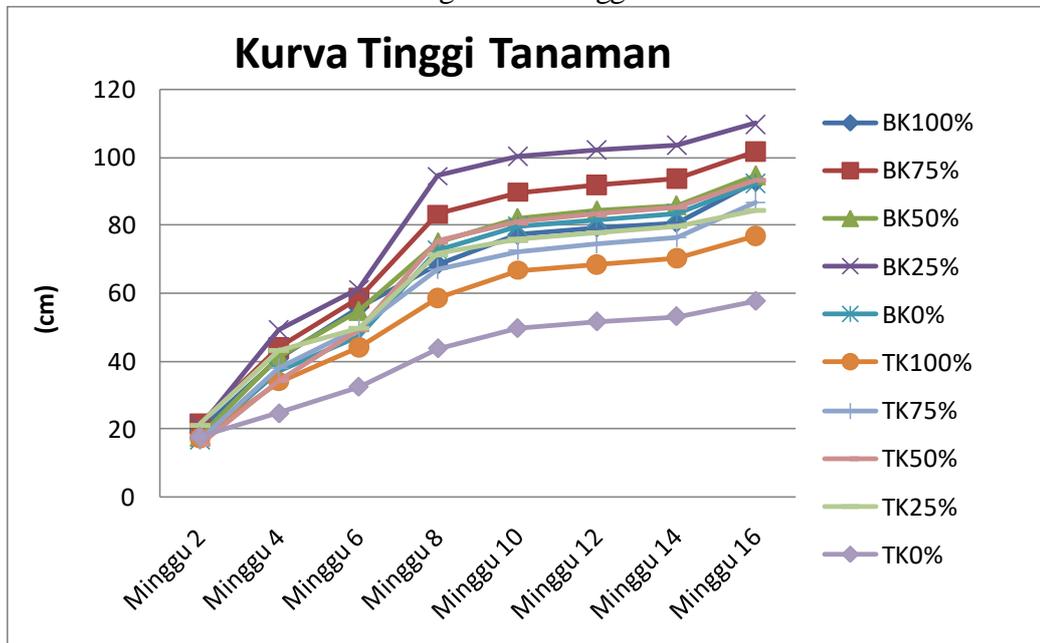
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman

Sesuai data Grafik 1, pada pengamatan minggu ke-2, terlihat semua perlakuan menghasilkan tinggi tanaman yang tidak jauh berbeda antara satu perlakuan dengan perlakuan lainnya. Namun pada minggu ke-4, perbedaan tinggi tanaman terhadap masing-masing perlakuan mulai menunjukkan perbedaan. Pertumbuhan selanjutnya hingga minggu terakhir pengamatan yakni minggu ke-16, dua perlakuan yang terlihat menghasilkan tinggi tanaman terbaik secara

berturut-turut adalah perlakuan BK25% (bokashi 75% - kascing 25%) dan perlakuan BK75% (bokashi 25% - kascing 75%) yang berhasil melampaui angka ketinggian tanaman lebih dari 100cm yakni 109,9 cm dan 101,7 cm sedangkan yang menghasilkan tinggi tanaman terendah adalah perlakuan TK0% (tanah 100% - kascing 0%) hanya mampu menghasilkan tinggi tanaman kedelai sebesar 57,6 cm. Selain itu, dilihat dari tabel 2, perlakuan TK0% memberikan hasil tidak berbeda nyata dari minggu ke-2 hingga minggu pengamatan terakhir yakni minggu ke-16.

Grafik 1. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Kedelai



Keterangan:

BK100% = Bokashi x Kascing 100%; BK75% = Bokashi x Kascing 75%; BK50% = Bokashi x Kascing 50%; BK25% = Bokashi x Kascing 25%; BK0% = Bokashi x Kascing 0%; TK100% = Tanah x Kascing 100%; TK75% = Tanah x Kascing 75%; TK50% = Tanah x Kascing 50%; TK25% = Tanah x Kascing 25%; TK0% = Tanah x Kascing 0%.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman Kedelai

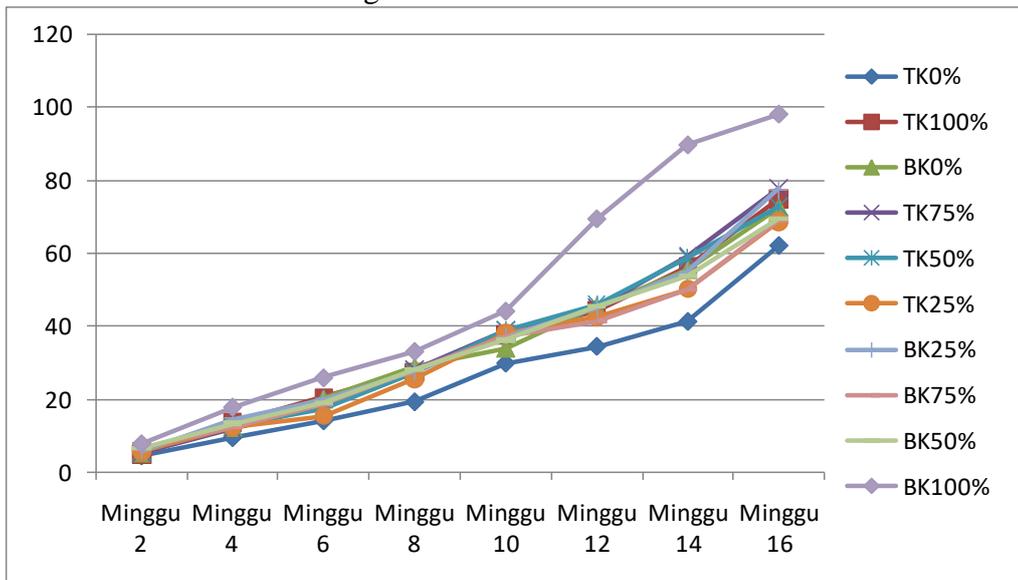
Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)							
	Minggu 2	Minggu 4	Minggu 6	Minggu 8	Minggu 10	Minggu 12	Minggu 14	Minggu 16
TK50%	15,2 a	34,1 ab	49,1 b	75,1 bc	80,8 bc	83,1 bc	85,3 bc	93,1 bc
BK0%	16,6 a	37,1 ab	47,2 ab	72,6 bc	79,8 bc	81,7 bc	83,6 bc	92,4 bc
TK75%	16,6 a	37,8 ab	49,6 b	67 abc	72,4 ab	74,3 ab	76,3 ab	86,8 bc
TK100%	17,4 a	34 ab	44 ab	58,6 ab	66,8 ab	68,4 ab	70,3 ab	76,9 ab
TK0%	17,5 a	24,4 a	32,3 a	43,6 a	49,6 a	51,5 a	53,1 a	57,6 a
BK50%	17,8 a	41,4 b	54,9 b	75,1 bc	82,3 bc	84,5 bc	86 bc	94,8 bc
BK100%	19,6 a	40,8 b	55,6 b	68,4 abc	77,1 bc	79,3 bc	80,7 bc	92,7 bc
BK25%	20,7 a	49,1 b	61,1 b	94,4 c	100,3 c	102,2 c	103,6 c	109,9 c
BK75%	21,3 a	43,9 b	58,4 b	83,1 bc	89,7 bc	91,7 bc	93,6 bc	101,7 bc
TK25%	21,3 a	43 b	49,6 b	71,2 abc	75,5 abc	77,6 bc	79,4 bc	84,1 b

Keterangan: Angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji duncan taraf 5%.

2. Jumlah Daun

Sesuai data grafik 2 dibawah, terlihat bahwa pada minggu ke-2 pengamatan, jumlah daun yang dihasilkan oleh masing-masing tanaman dengan masing-masing perlakuan belum menunjukkan hasil begitu berbeda. Namun perbedaan mulai terlihat dari pengamatan minggu ke-4 dan seterusnya. Pada akhir pengamatan, terlihat bahwa perlakuan TK0% (tanah 100% - kascing 0%) adalah perlakuan yang menghasilkan rata-rata jumlah daun terendah pada tanaman kedelai yaitu hanya sebanyak 62 daun dan juga, menurut data yang disajikan pada Tabel 2, perlakuan TK0% adalah perlakuan yang tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun. Sedangkan perlakuan BK100% (bokashi 0% - kascing 100%) menghasilkan jumlah daun terbanyak sebanyak 98 daun.

Grafik 2. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Kedelai



Keterangan:

BK100% = Bokashi x Kascing 100%; BK75% = Bokashi x Kascing 75%; BK50% = Bokashi x Kascing 50%; BK25% = Bokashi x Kascing 25%; BK0% = Bokashi x Kascing 0%; TK100% = Tanah x Kascing 100%; TK75% = Tanah x Kascing 75%; TK50% = Tanah x Kascing 50%; TK25% = Tanah x Kascing 25%; TK0% = Tanah x Kascing 0%.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Jumlah Daun Pada Tanaman Kedelai

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Daun							
	Minggu 2	Minggu 4	Minggu 6	Minggu 8	Minggu 10	Minggu 12	Minggu 14	Minggu 16
TK0%	4,4 a	9,4 a	14 a	19,2 a	29,8 a	34,4 a	41,2 a	62 a
TK100%	5 b	13,8 c	20,6 f	27,6 cd	37,6 cd	44,4 c	56,4 cd	75 ef
BK0%	5,2 bc	12,2 b	20 ef	28,8 e	34 b	45,4 cd	55,6 c	72,6 cde
TK75%	5,4 bcd	12,2 b	18,4 cd	28,4 de	39,2 e	45,4 cd	59,2 e	78 f
TK50%	5,6 cde	12,6 b	17,4 c	27,2 c	39 e	46 d	58,8 de	73 de
TK25%	5,8 de	12,4 b	15,4 b	25,6 b	38,2 de	42,4 b	50,2 b	68,6 b
BK25%	6 e	14,8 d	20 ef	27,8 cde	37,4 cd	45,2 cd	55 c	77,6 f
BK75%	6,6 f	12,6 b	18,8 d	28 cde	37,4 cd	41,6 b	50,2 b	69,2 bc
BK50%	6,8 f	13,6 c	19,2 de	28,2 cde	36,4 c	45,6 cd	54 c	69,6 bcd
BK100%	8 g	18 e	26 g	33,2 f	44,2 f	69,4 e	89,6 f	98 g

Keterangan: Angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji duncan taraf 5%.

3. Jumlah Polong

Hasil analisis terhadap jumlah polong per tanaman pada tanaman kedelai dapat dilihat pada tabel 3. Hasil menunjukkan perlakuan kombinasi pupuk bokashi, pupuk kascing dan tanah memberikan hasil jumlah polong yang berbeda nyata.

Tabel 3. Pengaruh Kombinasi Pupuk Bokashi, Pupuk Kascing dan Tanah Terhadap Jumlah Polong Tanaman Kedelai

Perlakuan	Jumlah Polong / Perlakuan
TK0%	42 ^a
TK25%	57 ^a
BK100%	81 ^{ab}
BK0%	85 ^{ab}
TK50%	118 ^{bc}
BK75%	138 ^{cd}
BK50%	150 ^{cd}
BK25%	177 ^d
TK100%	180 ^d
TK75%	320 ^e

Keterangan: Angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji duncan taraf 5%.

Perlakuan yang menghasilkan jumlah polong terbanyak adalah perlakuan tanah 25% - kascing 75% (TK75%) dengan jumlah polong sebanyak 320 polong. Sedangkan perlakuan yang menghasilkan jumlah polong paling sedikit adalah tanah yang tidak dikombinasikan dengan pupuk kascing, yaitu perlakuan tanah 100% - kascing 0% (TK0%) dengan jumlah polong hanya sebanyak 42 polong dan juga perlakuan tanah 75% - kascing 25% (TK25%) yang hanya mampu menghasilkan polong sebanyak 57 polong kedelai.

4. Jumlah Biji

Hasil analisis terhadap jumlah biji tanaman kedelai dapat dilihat pada tabel 4. Hasil menunjukkan perlakuan dalam penelitian ini memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah biji tanaman kedelai.

Perlakuan yang menghasilkan jumlah biji terbanyak adalah perlakuan tanah 25% - kascing 75% (TK75%) dengan jumlah biji sebanyak 958 biji kedelai. Sedangkan perlakuan yang menghasilkan jumlah biji paling sedikit adalah perlakuan tanah 100% - kascing 0% (TK0%) yakni hanya sebesar 80 biji kedelai.

Tabel 4. Pengaruh Kombinasi Pupuk Bokashi, Pupuk Kascing dan Tanah Terhadap Jumlah Biji Tanaman Kedelai

Perlakuan	Jumlah Biji / Perlakuan
TK0%	80 ^a
TK25%	111 ^{ab}
BK100%	161 ^{abc}
BK0%	166 ^{abc}
TK50%	232 ^{bc}
BK75%	275 ^c
BK50%	447 ^d
TK100%	503 ^d
BK25%	530 ^d
TK75%	958 ^e

Keterangan: Angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji duncan taraf 5%.

5 Berat Basah Biji

Hasil analisis terhadap berat basah biji tanaman kedelai ditunjukkan pada tabel 5. Hasil menunjukkan perlakuan yang diberikan menghasilkan berat basah yang berbeda nyata.

Tabel 5. Pengaruh kombinasi pupuk bokahi, pupuk kascing dan tanah terhadap berat basah biji tanaman kedelai

Perlakuan	Berat Basah Biji / Perlakuan (gram)
TK0%	12 ^a
TK50%	16 ^{ab}
BK0%	19 ^{ab}
TK25%	19 ^{ab}
BK100%	19,2 ^{ab}
TK100%	24,5 ^{ab}
BK75%	26 ^{ab}
BK50%	31 ^{ab}
BK25%	41,3 ^c
TK75%	61,7 ^d

Keterangan: Angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji duncan taraf 5%.

Perlakuan yang menghasilkan berat basah tertinggi adalah perlakuan tanah 25% - kascing 75% (TK75%) dengan berat basah biji sebesar 61,7 gram. Perlakuan yang menghasilkan berat basah biji terendah adalah perlakuan tanah 100% - kascing 0% (TK0%) dengan jumlah berat basah biji hanya sebesar 12 gram.

6. Berat Kering Biji

Hasil yang dijabarkan pada tabel 6 menunjukkan perlakuan yang menghasilkan berat kering tertinggi adalah tanah 25% - kascing 75% (TK75%) sebesar 43,2 gram. Sedangkan perlakuan BK100% (bokashi 0% - kascing 100%) menghasilkan berat kering sebesar 9,02 gram yang merupakan berat kering terendah.

Tabel 6. Pengaruh kombinasi pupuk boskahi, pupuk kascing dan tanah terhadap berat kering biji tanaman kedelai

Perlakuan	Berat Kering Biji
BK100%	9,02a
TK0%	10,02a
BK75%	10,19a
TK25%	11,58ab
TK50%	11,66ab
BK0%	14,1ab
TK100%	16,11ab
BK50%	19ab
BK25%	23,16b
TK75%	43,2c

Keterangan: Angka pada baris yang sama diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji duncan taraf 5%.

7. Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil pengamatan yang disajikan pada Tabel 12, terlihat bahwa semua parameter yang diamati, perlakuan kombinasi bokashi-kascing maupun tanah-kascing berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati, yakni tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah polong, jumlah biji, berat basah biji dan berat kering biji.

Tabel 12. Bukti Signifikan

Parameter	Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tinggi Tanaman	Perlakuan	9180,120	9	1020,013	3,464	,004
Jumlah Daun	Perlakuan	4115,920	9	457,324	69,679	,000
Jumlah Polong	Perlakuan	11737,120	9	1304,124	31,888	,000
Jumlah Biji	Perlakuan	130778,420	9	14530,936	40,335	,000
Berat Basah Biji	Perlakuan	390,764	9	43,418	10,332	,000
Berat Kering Biji	Perlakuan	190,774	9	21,197	7,004	,000

Dari data tabel diatas, dapat dilihat bahwa semua parameter yang diamati menghasilkan nilai signifikan yang $< 0,05$. Jadi, dapat disimpulkan bahwa perlakuan kombinasi pupuk bokashi, pupuk kascing dan tanah berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

IV. KESIMPULAN

Pengaruh kombinasi pupuk bokashi dan pupuk kascing terhadap pertumbuhan fase vegetatif tanaman kedelai khususnya perlakuan BK25% (bokashi 75% - kascing 25%) menghasilkan hasil yang terbaik pada parameter tinggi tanaman. Lalu pupuk kascing yang tidak dikombinasikan dengan bokashi (BK100%) menghasilkan hasil terbaik pada parameter jumlah daun tetapi justru menghasilkan hasil yang terendah pada parameter berat kering tanaman. Selanjutnya, kombinasi antara tanah dengan pupuk kascing memberikan hasil terbaik pada fase generatif tanaman kedelai, perlakuan TK75% (tanah 25% - kascing 75%) adalah perlakuan yang memberikan hasil terbaik pada parameter jumlah polong, jumlah biji, berat basah dan berat kering. Sedangkan tanah yang tidak dikombinasikan dengan pupuk kascing (TK0%) justru menghasilkan hasil terendah di lima parameter dari enam parameter yang diamati.

Kombinasi tanah 25% dengan pupuk kascing 75% (TK75%) memberikan hasil terbaik pada parameter hasil produksi tanaman kedelai. Perlakuan TK75% menghasilkan jumlah polong sebanyak 320 polong; jumlah biji sebanyak 958 biji; berat basah sebesar 61,7 gram dan berat kering sebesar 43,2 gram.

DAFTAR PUSTAKA

- Arancon NQ, and Edwards CA. 2005. Effects of vermicompost on plant growth Soil Ecology Laboratory, The Ohio State University, Columbus, OH. 1-25 pp.
- Bibit Bunga. 2016. *Cara Menanam Kedelai di Polybag Agar Hasil Maksimal*.
Dilihat 11 Juli 2017
<bibitbunga.com/blog/cara-menanam-kedelai-di-polybag/>
- Bidang Pertanian, 2016. Cara Membuat Pupuk Bokashi.
Dilihat 28 Februari 2018
<petani-indo.blogspot.co.id/2012/12/bokashi.html?m=1>
- Firmanto, Bagus Herdy. 2010. *Praktis Bercocok Tanam Kedelai Secara Intensif*. Bandung: Angkasa. Hal 7-32.

- Joshi R and Vig AP. 2010. Effect of vermicompost on growth, yield, quality of tomato (*Lycopersicum esculentum* L.). *African Journal of Basic and Applied Science* 2(3-4): 117-123.
- Mance, Adrianus. 2015. “Pengaruh Tingkat Komposisi Media Tanam Zeolit dan Vermikompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa* L.)”. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Borobudur.
- Mulat, T. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Rina, D. 2015. Manfaat Unsur N, P dan K Bagi Tanaman. Dilihat 1 Maret 2018
<http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=707:manfaat-unsur-n-p-dan-k-bagi-tanaman&catid=26:lain&Itemid=59>
- Sarief, E. S. 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung. 182 hlm.
- Sinha RK, Agarwal S, Chauhan K, dan Valani D. 2010. The wonders of earthworms & its vermicompost in far production: Charles Darwin’s ‘friends of farmers’, with potential to replace destructive chemical fertilizers. *Agricultural Sciences* 1: 76-94
- Theunissen J, Ndakidemi PA, and Laubscher CP. 2010. Potential of vermicompost produced from plant waste on the growth and nutrient status in vegetable production. *International Journal of the Physical Sciences Vol. 5(13)*: 1964-1973.