

**APLIKASI PUPUK KOMPOS LIMBAH KANDANG KAMBING PADA TANAMAN BLEWAH
SEBAGAI UPAYA UNTUK MENGURANGI PENGGUNAAN PUPUK ANORGANIK**

***APPLICATION OF COMPOST FERTILIZER OF GOAT WASTE ON CANTALOUPE PLANT TO
REDUCE THE USE OF INORGANIC FERTILIZERS***

Hilman¹⁾, Nurrachman²⁾, Karwati Zawani²⁾

¹⁾ Alumni Fakultas Pertanian Universitas Mataram

²⁾ Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mataram

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos cair limbah kandang kambing pada tanaman blewah hasil persilangan melon putih dengan blewah berbentuk lonjong dan mengetahui seberapa besar peranan pupuk kompos limbah kandang kambing dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada tanaman blewah. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tempos, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat. Percobaan dilaksanakan pada akhir bulan Februari sampai dengan Mei 2014. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan melaksanakan percobaan dilapangan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari tiga aras perlakuan yaitu K1 (pemupukan dengan 6,38 gram phonska per tanaman setara dengan 300 kg per hektar), K2 (pemupukan dengan 480 ml kompos limbah kandang kambing per tanaman setara dengan 22.500 liter per hektar), K3 (pemupukan dengan 3,19 gram phonska + 240 ml kompos limbah kandang kambing per tanaman setara dengan 150 kg phonska per hektar + 11.250 liter per hektar), diulang sebanyak 9 kali sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (Anova) pada taraf nyata 5%. Apabila antar perlakuan menunjukkan beda nyata maka diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos limbah kandang kambing, phonska maupun kombinasinya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati, penggunaan pupuk kompos limbah kandang kambing cenderung memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan generatif tanaman blewah yaitu pada persentase bunga menjadi buah, berat buah per buah dan panjang buah per buah dan penggunaan pupuk kompos limbah kandang kambing dapat menghemat penggunaan pupuk anorganik hingga 50-100%.

Kata Kunci: Blewah, Pupuk Anorganik, Pupuk Kompos.

ABSTRACT

This research aims to know the effect of liquid waste composting goat on cantaloupe plants, resulted from breeding between cantaloupe and white melon oval shaped, and to find out the role in reducing inorganic fertilizers application. The research was conducted at the Tempos, District Gerung, West Lombok. The experiment was conducted on February to May 2014. The method used is the experimental method. The experimental design used was a randomized complete block design (RCBD), which consists of three levels, namely K1 treatment (fertilization with 6,38 grams each plant Phonska equivalent to 300 kg each hectare), K2 (fertilization with 480 ml of waste compost plant flocks each equivalent with 22.500 liters each hectare), K3 (fertilization with 3,19 grams Phonska + 240 ml of waste compost plant flocks each equivalent to 150 kg each hectare Phonska + 11.250 liters each hectare), and each treatment repeated 9 times, obtain 27 units experiment. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) at 5% significance level, continue by Least Significant Difference test (LSD) at the 5% significance level. The results showed that the use of liquid compost waste goat, phonska and the combination have no effect on all parameters observed, but the application of liquid compost tend to have a positive effect on generative growth cantaloupe is percentage of flowers into fruit, fruit weight and fruit length, hence use of liquid compost waste goat can save the use of inorganic fertilizers up to 50-100%.

Keywords: Cantaloupe, Inorganic Fertilizer, Compost.

PENDAHULUAN

Buah-buahan merupakan komoditi hortikultura andalan yang merupakan sumber zat gizi terutama vitamin, mineral, dan serat. Salah satu buah yang banyak dikenal di Indonesia adalah buah-buahan dari genus *Cucumis* antara lain melon, blewah dan semangka. Blewah sudah lama dikenal dan mendapat sebutan yang berbeda di berbagai daerah, misalnya endes, tegen, boring (sasak), nas (sumbawa), dan blewah (jawa). Blewah banyak ditanam di daerah-daerah kering seperti di Jawa Timur dan Nusa Tenggara Barat. Bentuk buah blewah mirip dengan waluh bokor yaitu berbentuk lonjong dan ada juga yang bulat, tetapi kulitnya tipis, beraroma harum dan cita rasa blewah mirip seperti semangka (Arbiah, 1991).

Buah blewah mengandung 3-4% gula, 92-96% air, asam sitrat dan lemak (Raharjo, 2001). Buah ini kurang diminati karena kandungan gula buah yang rendah dan dianggap nilai ekonomisnya masih rendah dibandingkan dengan melon sehingga tidak dibudidayakan secara komersial, melainkan hanya sebagai tanaman sampingan dibandingkan tanaman cucumis lainnya seperti semangka dan melon. Oleh karena itu, perbaikan kualitas buah blewah perlu dilakukan guna meningkatkan daya saing dan nilai ekonomisnya. Alternatif yang bisa dilakukan adalah dengan perbaikan kultur teknis (Dane, 1983).

Salah satu upaya perbaikan kultur teknis yang dapat dilakukan adalah dengan pemupukan. Tingkat kemanisan buah selain ditentukan oleh varietas, juga ditentukan oleh perawatan lanjutan terutama pemupukan. Dari hasil uji coba lapang diketahui bahwa pemupukan dasar dan lanjutan yang tepat ternyata berperan penting dalam meningkatkan kadar gula buah blewah (Suratna, 1987).

Pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk organik maupun anorganik (Setyamidjaja, 1986). Usaha pertanian yang mengandalkan pupuk anorganik telah banyak dilakukan pada masa lalu dan berlanjut hingga ke masa sekarang telah banyak menimbulkan dampak negatif yang merugikan, salah satu dampak negatif yang ditimbulkan oleh pupuk anorganik ialah merusak kesuburan tanah yang nantinya akan berdampak pada tanaman. Selain dapat menimbulkan dampak negatif yang dapat merugikan, pupuk anorganik juga harganya relatif mahal. Menyadari akan hal tersebut maka diperlukan usaha untuk meniadakan atau paling tidak mengurangi cemaran bahan kimia ke dalam tubuh manusia dan lingkungan. Salah satu cara

untuk mengurangi cemaran bahan kimia ialah dengan menggunakan pupuk organik (Anonim, 2013).

Pemupukan dengan menggunakan pupuk organik merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan karena tidak meninggalkan residu dan bersifat ramah lingkungan. Selain itu pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah melalui pembentukan struktur dan agregat tanah yang mantap dan berkaitan erat dengan kemampuan tanah mengikat air, infiltrasi air, mengurangi resiko terhadap ancaman erosi, meningkatkan kapasitas pertukaran ion dan sebagai pengatur suhu tanah yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Kononova, 1999).

Sumber pupuk organik sangat beragam, yaitu dapat berupa limbah maupun sisa-sisa dari tanaman. Salah satu jenis pupuk organik yang berasal dari (limbah) kotoran hewan dan sering digunakan adalah pupuk organik dari urin atau kotoran ternak kambing yang sudah mengalami proses pelapukan/ fermentasi. Urine kambing merupakan salah satu pupuk organik cair yang belum banyak dimanfaatkan oleh petani. Padahal urine kambing ini mempunyai kandungan unsur hara N yang tinggi. Satu ekor kambing dapat menghasilkan 2,5 liter urine/ekor/hari, sedangkan kotoran yang dihasilkan adalah 1 karung/ekor/2 bulan (Anonim, 2012).

Jenis pupuk kompos cair dari limbah kotoran kambing yaitu kompos yang terbuat dari urine dan fases kambing yang sudah di fermentasi. Pupuk kompos cair dari limbah kambing merupakan pupuk kompos cair yang sangat cocok dan dapat memberikan kebutuhan nutrisi pada tanaman, antara lain: unsur hara makro dan mikro (Suswandi, 2009). Selain dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik, pupuk ini juga memiliki banyak manfaat lainnya dibandingkan dengan pupuk organik lain, salah satunya adalah meningkatkan produktivitas tanaman, dan pupuk ini juga bersifat ramah lingkungan sehingga aman bila digunakan. Pupuk kompos cair limbah kambing mengandung unsur makro seperti N (0,20%), P (0,06%), K (0,28%) (BPTP-NTB, 2013). Selain unsur hara makro pupuk ini juga mengandung unsur hara mikro yang berlimpah diantaranya adalah: Besi (Fe) yang berfungsi sebagai pembentuk klorofil, penyusun protein, dan penyusun enzim, Mangan (Mn) yang berperan penting dalam mempertahankan kondisi hijau daun pada daun yang tua., Boron (B) berperan dalam pembentukan protein, pembentukan buah, dan perkembangan akar, Tembaga (Cu) berperan dalam pembentukan klorofil, Seng (Zn) berfungsi sebagai

katalisator dalam pembentukan protein, Klor (Cl) dibutuhkan pada proses fotosintesis dan Mo berperan pada penyerapan N, pengikatan N, asimilasi N. Dimana unsur hara mikro ini sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman (Anonim, 2012).

Bertitik tolak dari keterangan di atas, maka dilakukan penelitian tentang **“Aplikasi Pupuk Kompos Limbah Kandang Kambing Pada Tanaman Blewah Sebagai Upaya Untuk Mengurangi Penggunaan Pupuk Anorganik”**.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos cair limbah kandang kambing dan mengetahui seberapa besar peranan pupuk kompos limbah kandang kambing dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik pada tanaman blewah hasil persilangan melon putih dengan blewah lonjong.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental yang dilakukan di lapangan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari tiga aras perlakuan yaitu K1 (pemupukan dengan 6,38 gram phonska per tanaman), K2 (pemupukan dengan 480 ml kompos limbah kandang kambing per tanaman), K3 (pemupukan dengan 3,19 gram phonska + 240 ml kompos limbah kandang kambing per tanaman), diulang sebanyak 9 kali sehingga diperoleh 27 unit percobaan.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tempos, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat. Percobaan ini dilaksanakan bulan Februari sampai dengan Mei 2014.

Media tanam yang digunakan pada percobaan ini adalah tanah sawah yang gembur yang dibuat dalam bentuk bedengan sebanyak 27 bedengan dengan ukuran bedengan yaitu 1 x 3 m, dan masing-masing bedengan menggunakan mulsa plastik dengan ukuran 1 x 4 m. Jarak tanam 30x70 cm.

Penanaman dilakukan pada sore hari yang merupakan kondisi yang menguntungkan untuk melakukan penanaman di lapangan. Benih yang sudah di siapkan langsung ditanam kedalam media tanam yang sudah disiapkan dengan jumlah satu biji per lubang.

Penyulaman dilakukan pada tanaman yang rusak atau mati, sampai dengan tanaman berumur 5 hari setelah tanam. Penyulaman dilakukan dengan menggunakan bibit cadangan yang telah disiapkan.

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari, dan dilakukan sebanyak 7 kali selama masa tanam. Penyiraman selanjutnya sesuai dengan kondisi lingkungan disekitaran area tanam.

Penyiangan dilakukan mulai setelah tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dan dilakukan sebanyak 10 kali selama masa tanam. Selanjutnya dilakukan sesuai dengan kondisi lingkungan.

Pemasangan ajir dilakukan pada tanaman blewah agar tidak mudah roboh. Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman berumur 20 HST. Ajir terbuat dari bilah bambu setinggi 150 cm dengan lebar 3 cm, ditancapkan secara individu dekat batang tanaman blewah. Cabang tanaman blewah diikatkan pada ajir tersebut.

Pemupukan dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada saat tanaman berumur 7, 14, dan 21 HST. Pada K1 (pemupukan dengan 6,38 gram phonska/tanaman) diberikan sebesar 1/3 dari dosis yang sudah ditentukan yaitu 2,12 gram phonska per tanaman. K2 (pemupukan dengan 480 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman) diberikan sebesar 1/3 dari dosis yang sudah ditentukan yaitu 160 ml pupuk kompos limbah kandang kambing per tanaman. K3 (pemupukan dengan 3,9 gram phonska + 240 ml kompos limbah kandang kambing /tanaman) diberikan sebesar 1/3 dari dosis yang sudah ditentukan yaitu 1,06 gram phonska per tanaman + 80 ml pupuk kompos limbah kandang kambing per tanaman. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara menebar dan menyiram disekitaran pangkal batang bawah tanaman dengan jarak kurang lebih 10 cm dari pangkal batang bawah tanaman.

Pemanenan dilakukan secara berkala dari buah yang telah masak secara fisiologis dengan kriteria: buah mulai berwarna kekuningan, dan terdapat lapisan pemisah antara tangkai buah dan batang tanaman serta mengeluarkan aroma yang khas.

Parameter pengamatan meliputi: tinggi tanaman (cm), jumlah daun per tanaman (helai), luas daun (cm²), umur tanaman saat berbunga (HST), persentase bunga menjadi buah, jumlah buah per tanaman (buah), berat buah per buah (gram), berat buah per tanaman (gram), panjang buah per buah (cm), lingkar buah per buah (cm).

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam (Anova) pada taraf nyata 5%. Apabila antar perlakuan menunjukkan beda nyata maka diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%.

Bahan percobaan yang digunakan adalah benih blewah, pupuk kompos limbah kandang kambing dan pupuk phonska.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam pada taraf nyata 5% menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Tabel 1. Hasil analisis keragaman semua parameter yang diamati pada penelitian Aplikasi pupuk kompos limbah kandang kambing pada tanaman blewah.

No.	Parameter	Perlakuan Aplikasi pupuk kompos limbah kandang kambing
1	Laju Pertambahan Jumlah daun (helai/hari)	NS
2	Laju pertambahan Luas daun (cm ² /hari)	NS
3	Tinggi tanaman (cm)	NS
4	Saat Muncul Bunga (HST)	NS
5	Persentase Bunga Menjadi Buah(%)	NS
6	Jumlah Buah per Tanaman (buah)	NS
7	Berat Buah per Buah (g)	NS
8	Berat buah per Tanaman (g)	NS
9	Panjang Buah (cm)	NS
10	Lingkar Buah (cm)	NS

Keterangan: HST: Hari setelah tanam, NS: Non Significant

Pada Tabel 1, dapat dijelaskan bahwa aplikasi pupuk kompos limbah kandang kambing, phonska maupun kombinasinya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati. Hal ini kemungkinan disebabkan kisaran dosis pemberian pupuk pada semua perlakuan relatif rendah, sehingga respon tanaman terhadap semua perlakuan relatif sama. Selain dari faktor pemberian pupuk yang relatif rendah, hal ini diduga karena faktor lingkungan yang kurang mendukung pada saat pelaksanaan penelitian. Intensitas hujan yang tinggi dan terjadi selama beberapa hari berturut-turut, kemudian diikuti oleh intensitas sinar

matahari yang tinggi sehingga berdampak pada kondisi buah yang menyebabkan buah menjadi pecah. Diperkuat dengan pendapat Hasan Basri (1992) yang mengemukakan bahwa respon tanaman sebagai akibat dari faktor lingkungan terlihat pada penampilan tanaman. Tanaman akan menanggapi kebutuhan khususnya selama fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Jika lingkungan tidak mendukung maka tanaman akan tumbuh tidak normal karena faktor lingkungan dapat mempengaruhi fungsi fisiologis dan morfologis tanaman.

Tabel 2. Purata hasil pengamatan laju pertambahan jumlah daun (helai) dan luas daun (cm²) per hari pada tanaman blewah.

Perlakuan	Laju Pertambahan	
	Jumlah daun (helai/hari)	Luas daun (cm ² /hari)
K1	2,0	1,4
K2	2,0	1.1
K3	2,0	1.3

Keterangan: K1: Pemupukan dengan 6,38 gram phonska/tanaman, K2: Pemupukan dengan 480 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman, K3: Pemupukan dengan 3,19 gram phonska + 240 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman.

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa tanaman dengan perlakuan K1 (pemupukan dengan 6,38 gram phonska/tanaman) menunjukkan pertambahan jumlah daun dan luas daun yang cenderung lebih tinggi yaitu 2,2 helai/hari dan 1,4 cm²/hari dibandingkan dengan tanaman yang perlakuan K2 dan K3. Dari data diatas dapat

diketahui, ada indikasi bahwa semakin tinggi dosis pemberian pupuk kompos limbah kandang kambing pada tanaman blewah, maka cenderung akan menghasilkan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik, terutama terhadap pertambahan luas daun. Semakin lebar luas permukaan daun maka cahaya matahari yang dapat diserap dan jumlah

klorofil yang ada pada daun juga semakin banyak, sehingga laju fotosintesis juga semakin tinggi, dimana akan berpengaruh terhadap fotosintat yang dihasilkan. Hal ini didukung oleh pendapat Gardner et al (1991) yang menyatakan bahwa tanaman yang mendapatkan cahaya penuh memiliki laju fotosintesis yang tinggi kemudian mentranslokasikan sebagian besar fotosintat ke bagian tanaman yang lain. Tetapi dalam penelitian

ini ada kecenderungan bahwa tidak semua tanaman yang memiliki daun dan luas daun yang tinggi menghasilkan pertumbuhan vegetatif dan generatif yang lebih baik. Hal ini diduga oleh struktur kanopi tanaman blewah yang cenderung daun-daunatas menutupi daun-daun yang ada dibawahnya, sehingga daun-daun yang tertutupi tidak optimal dalam melakukan proses fotosintesis.

Tabel 3. Purata hasil pengamatan tinggi tanaman pada tanaman blewah.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
K1	186,11
K2	180,11
K3	159,67

Keterangan: K1: Pemupukan dengan 6,38 gram phonska/tanaman, K2: Pemupukan dengan 480 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman, K3: Pemupukan dengan 3,19 gram phonska + 240 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman.

Berdasarkan purata hasil pengamatan pada parameter tinggi tanaman blewah pada Tabel 4.3, bahwa pada masing-masing perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata. Somaatmadja (1970) mengatakan bahwa faktor penentu tinggi suatu tanaman diduga lebih ditentukan oleh sifat genetik tanaman selain itu tinggi tanaman juga dapat dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah. Namun ada kecenderungan pada perlakuan K1 (pemupukan dengan 6,38 gram phonska/tan) menunjukkan tinggi tanaman (186,11 cm) yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman perlakuan K2 dan

K3 yaitu (180,11 cm dan 159,67 cm). Hal ini diduga bahwa perlakuan K1 (pemupukan dengan 6,38 gram phonska/tanaman) cukup untuk merangsang pertumbuhan tanaman blewah. Seperti yang sudah diketahui bahwa pupuk phonska mengandung unsur hara N yang cukup tinggi yaitu 15 %. Diketahui bahwa Nitrogen (N) merupakan unsur hara utama yang berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman, terutama pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti batang, daun dan akar (Rinsema,1986).

Tabel 4. Purata hasil pengamatan umur mulai berbunga dan persentase bunga menjadi buah pada tanaman blewah.

Perlakuan	Umur mulai berbunga (hst)	Persentase bunga menjadi buah (%)
K1	38,33	32,38
K2	37,67	33,34
K3	37,89	29,92

Keterangan: K1: Pemupukan dengan 6,38 gram phonska/tanaman, K2: Pemupukan dengan 480 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman, K3: Pemupukan dengan 3,19 gram phonska + 240 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman.

Berdasarkan Tabel 4, dapat dijelaskan bahwa perlakuan dengan pupuk kompos limbah kandang kambing ataupun dengan pupuk phonska pada penelitian ini tidak berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga. Namun disini dapat dilihat bahwa tanaman dengan perlakuan K2 (pemupukan dengan 480 ml kompos/tanaman) cenderung lebih cepat berbunga dibandingkan dengan tanaman dengan perlakuan K1 atau K3. Hal ini diduga disebabkan adanya keseimbangan unsur hara yang ada didalam kompos limbah

kandang kambing tersebut sehingga memacu untuk mempercepat pertumbuhan bunga. Ketersediaan unsur hara yang berimbang merupakan salah satu faktor penting dalam hal proses pembentukan bunga dan buah terutama unsur hara P dan K. Menurut Daryanto dan Satifah (1982), untuk mendorong pertumbuhan bunga dan buah diperlukan unsurhara yang cukup terutama unsur hara N,P dan K. Unsur hara N diperlukan untuk pembentukan protein, unsur hara P sangat penting untuk pembentukan protein dan sel baru, mempercepat pertumbuhan

bunga, buah dan biji, sedangkan unsur hara K dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai buah menjadi masak.

Pada persentase bunga menjadi buah perlakuan K2 (pemupukan dengan 480 ml kompos/tanaman) cenderung memberikan nilai yang lebih tinggi daripada perlakuan lainnya yaitu 33,34% dibandingkan perlakuan K1 yaitu 32,38% dan K3 sebesar 29,92%. Secara umum proses

perkembangan bunga berlangsung dalam 2 tahap yaitu pembentukan bunga dan perkembangan bunga menjadi buah. Pembungaan dan pembuahan merupakan peristiwa penting dalam produksi budidaya. Proses transisi morfologi meristem dari keadaan vegetatif ke keadaan pembungaan disebut dengan inisiasi pembungaan, dan perkembangan bunga yang selanjutnya adalah dapat dilihat dalam ekspresi bunga yang tampak (Priyanto dan Guntoro, 2007).

Tabel 5. Purata hasil pengamatan jumlah buah, berat buah per buah, berat buah per tanaman, panjang buah dan lingkar buah pada tanaman blewah

Perlakuan	Jumlah buah	Berat buah/buah (g)	Berat buah/tan (g)	Panjang buah (cm)	Lingkar buah (cm)
K1	1,38	626,1	889,33	11,05	9,59
K2	1,35	643,31	876,11	13,08	9,43
K3	1,44	641,47	934,33	11,3	9,12

Keterangan: K1: Pemupukan dengan 6,38 gram phonska/tanaman, K2: Pemupukan dengan 480 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman, K3: Pemupukan dengan 3,19 gram phonska + 240 ml kompos limbah kandang kambing/tanaman.

Berdasarkan Tabel .5, dapat dijelaskan bahwa perlakuan K3 (pemupukan dengan 3,19 gram phonska+240 ml kompos /tanaman) menghasilkan jumlah buah dan berat buah/tanaman yang cenderung lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya yaitu 1,44 buah/tanaman dan 934,33 g/tanaman. Sedangkan padaperlakuan K2 (pemupukan dengan 480 ml kompos /tanaman) menghasilkan panjang buah/buah dan berat buah/buah cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 13,08 cm dan 643,31 g/buah. Perlakuan K1 (pemupukan dengan 6,38 gram phonska/ tanaman) menghasilkan lingkarbuah/ buah cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 9,59 cm/buah (Tabel 4.5). Dari data ini diketahui bahwa perlakuan K2 dan K3 cenderung memberikan pengaruh yang lebih baik untuk pertumbuhan generatif tanaman blewah. Hal ini diduga disebabkan adanya keseimbangan unsur hara yang ada didalam kompos tersebut sehingga memacu meningkatkan pertumbuhan generatif tanaman blewah.

Kegagalan pada kebanyakan bunga untuk membentuk buah merupakan kejadian yang disebabkan oleh pengaruh lingkungan yang kurang menguntungkan (Priyanto dan Guntoro, 2007). Beberapa alasan kegagalan pembentukan buah dapat disebabkan oleh kejadian seperti (1) karena kurangnya penyerbukan, benang sari gugur 8 suhu lingkungan dan sentuhan fisik, (2) nya fertilisasi,

karena serbuk sari lemah atau tidak sesuai, dan (3) gugurnya bunga dan buah karena defisiensi nutrisi organik. Hal ini didukung oleh pendapat Priyanto dan Guntoro, 2007 yang mengemukakan bahwa kerontokan bunga, buah muda dan buah pada umumnya dapat disebabkan karena beberapa faktor antara lain: serbuk sari hampa atau cacat, jumlah serbuk sari rendah atau tidak mampu melakukan penyerbukan, keadaan putik atau sel telur cacat/tidak normal.

Berdasarkan ulasan hasil pengamatan dari semua parameter pengamatan pada penelitian aplikasi pupuk kompos limbah kandang kambing pada tanaman blewah, hanya parameter persentase bunga menjadi buah, berat buah/buah, dan panjang buah/buah cenderung lebih tinggi pada perlakuan K2 (pemupukan dengan 480 ml kompos/ tanaman) dibandingkan perlakuan K1 dan K3, pada persentase bunga menjadi buah perlakuan dengan K2 yaitu 33,34% lebih tinggi dari pada perlakuan K1 dan K3 yaitu 32,38% dan 29,92%, sedangkan pada pengamatan berat buah/buah perlakuan K2 yaitu 643,31 g/buah lebih tinggi dari perlakuan K1 dan K3 yaitu 626,1 g/buah dan 641,47 g/ buah, dan pada pengamatan panjang buah /buah perlakuan K2 yaitu 13,08 cm/buah lebih tinggi dari perlakuan K1 dan K3 yaitu 11,05 cm/buah dan 11.3 cm/buah. Oleh karena itu, penggunaan pupuk kompos limbah kandang kambing pada tanaman blewah sangat membantu dalam upaya untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Selain dapat

menghemat penggunaan pupuk anorganik, pupuk kompos limbah kandang kambing sangat cocok dan dapat memberikan nutrisi pada tanaman, seperti unsur hara makro diantaranya adalah N, P, dan K. Selain unsur hara makro pupuk kompos limbah kandang kambing juga mengandung unsur hara mikro diantaranya adalah Besi (Fe), Mangan (Mn), Boron (B), Tembaga (Cu), Seng, Klor (Cl). Dimana unsur hara mikro ini sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman (Anonim, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terbatas pada lingkup penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Penggunaan pupuk kompos limbah kandang kambing, phonska maupun kombinasinya memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.
- b. Penggunaan pupuk kompos limbah kandang kambing cenderung memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan generatif tanaman blewah yaitu pada persentase bunga menjadi buah, berat buah per buah dan panjang buah per buah.
- c. Penggunaan pupuk kompos limbah kandang kambing dapat menghemat penggunaan pupuk anorganik hingga 50-100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012a. Manfaat Kompos Kotoran Kambing untuk Tanaman <http://www.kompos.org/mamfaat-kompos-kotoran-kambing-untuk-tanaman.html>. Diakses tanggal 10 November 2013. 1h
- 2009a. II. Kualitas %20 dan %20 Produksi Bunga. Diakses Tanggal 23 November 2013. 4h.
- 2009b. *Manfaat Pupuk Organik Bagi Tanaman*. <http://Sakti.Blogspot.com/>. Diakses Tanggal 23 November 2013. 5.
- Arbiah. 1991. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Soil Treatment (OST) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo L.*). (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Mataram. 67 h.
- Bambang. H., 2008. Uji Respon Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Archis hipogaea L.*) Yang Diberi Pupuk Daun Polar Super Green Terhadap Cekaman Kekeringan. (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Mataram. 62h.
- Dane F. 1983. *Cucurbits*. In : *SD Tanksley and TJ Orton (eds): Isozyme In Plant Genetics And Breeding, Part B. Elsevier Science Publishers. Amsterdam.*
- Darjanto dan S. Satifah, 1982. *Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan*. Penerbit PT. Gramedia Jakarta. 142h.
- Eddy. 2014. <http://eddym78.wordpress.com/2011/04/03/taksonomi-dan-morfologi-tanaman-melon/>. [13 Desember 2013].
- Gardner. F. P., R. B. Perace, and R. L. Mitchell, 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Penerbit Universitas Indonesia. 272 h.
- Hasan Basri. 1992. *Ekologi Tanaman*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Hayati. N., 2001. *Pengaruh Pemberian Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Kultivar Blewah Pada Tanah yang Diinfeksi Dengan Fusarium oxysporum*. (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Mataram. 64h.
- Herastuti. H dan Lagiman, 2007. *Manipulasi Bentuk Buah dan Dosis Pupuk Kalium Pada Melon*. *Prosiding Seminar Nasional Horticultura*. Surakarta. Halaman 123-126.
- Kononova. MM. 1999. *Soil Organic Matter. Its Role in Soil Formation and Soil Fertility*. Vergamon Press. Oxford. London
- Mariati. E., 1995. *Pengaruh Umur Bibit dan Cara Pengolahan Tanah Terhadap pertumbuhan Hasil Melon (*Cucumis melo L.*)*. (Skripsi) Fakultas Pertanian Universitas Mataram. 77h.
- Priyanto. B dan W. Gunoro, 2007. *Upaya Mempertahankan Organi Reproduksi Mangga (*Mangifera indica L.*) Pada Fase Pertumbuhan Generatif*. *Prosiding Hasil Seminar Hortikultura*. Surakarta. Halaman 53.
- Rinsema. 1986. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Bhrata Karya Aksara. Jakarta. 235 h.
- Salisbury. F. B dan Ross, C.W., 1995. *Fisiologi Tumbuhan* (Jilid 3). Penerbit ITB Bandung. 315 h.
- Sarief. S., 1989. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung. 182 h.
- Somaatmadja. 1970. *Ilmu lingkungan pertanian*. Institut Pertanian Bogor .
- Stevenson. F.T. 1982. *Humus Chemistry*. John Wiley and Sons, Newyork. Sumampn. C.T.O, 1998. *Tanggapan Tanaman Semangka (*Citullus vulgaris Schard*) Terhadap Pemberian Pupuk Daun Nutra-Phos N dan Nutra-Phos ZMC*. (Skripsi) Fakultas Pertanian Universitas Mataram. 34h.

- Suriatana, S. 1987. *Pupuk dan Pemupukan*. PT. Mediatama Sarana Perkasa Bogor. Suswandi.
2009. Biofitalik Kandungan dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. Klinik Tanaman Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian Unsri. Indralaya.
- Tindall, H. D. 1983. *Vegetables in Tropic*. Mc- Millan Education. Hampshire.