

PENGARUH PEMBERIAN TINGKAT DOSIS PUPUK KOTORAN HEWAN KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

THE EFFECT OF FERTILIZER DOSE RATE GOAT MANURE ON GROWTH AND YIELD THREE VARIETIES OF CUCUMBER PLANT (*CUCUMIS SATIVUS* L.)

Andi Apriany Fatmawaty^{1*}, Nuniek Hermit¹ dan Lilis Muchlisoh¹

¹ Dosen Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa; Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Raya Jakarta Km. 04 Pakupatan, Kota Serang – Provinsi Banten.

*E-mail: aaprianyfatmawaty@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Penelitian ini dilakukan dari November 2017 hingga Februari 2018, di Desa Balekambang, Desa Sukadana, Kecamatan Ciomas, Kabupaten Serang, Banten. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAK) dengan dua faktor. Faktor pertama adalah tingkat pupuk dosis pupuk kandang kambing dengan 3 taraf, (P1) 4,86 kg / petak, (P2) 6,48 kg / petak, dan (P3) 8,01 kg / petak. Faktor kedua adalah varietas mentimun dengan 3 level, yaitu: (V1) Harmony, (V2) Mercy dan (V3) Hercules. Ada 9 kombinasi dan masing-masing diulangi sebanyak 3 kali, sehingga 27 unit uji coba diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis pupuk kandang kambing memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman (122,21 cm), jumlah daun (11,88 lembar), umur panen (32,22 hari), berat buah per tanaman (330,98 g) dan panjang buah. (18,61 g) tetapi tidak ada diameter buah per tanaman yang signifikan (mm). Varietas Harmony memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi tanaman (cm) dan umur panen (hari). Tetapi tidak ada yang signifikan pada parameter jumlah daun (lembar), berat buah per tanaman (g), panjang buah (cm), dan diameter buah per tanaman (mm). Hampir tidak terdapat interaksi antara pengaruh pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing dan varietas tanaman mentimun terhadap semua parameter yang diamati kecuali pada parameter jumlah daun umur 14 hst.

Kata Kunci: Mentimun, Kotoran kambing, pupuk, varietas

ABSTRACT

This research was aimed to know the effect of fertilizer dose rate goat manure on growth and yield three varieties of cucumber plant (*Cucumis sativus* L.). The research was conducted from November 2017 to February 2018, located at Balekambang Village, Sukadana Village, Ciomas Sub-district, Serang District, Banten. This research used Randomized Completely Block Design (RCBD) with two factors. The first factor was level of fertilizer dose rate goat manure with 3 levels, (P1) 4.86 kg / plot, (P2) 6.48 kg / plot, and (P3) 8.01 kg / plot. The second factor was cucumber variety with 3 levels, namely: (V1) Harmony, (V2) Mercy and (V3) Hercules. There were 9 treatment combinations, and each treatment was repeated 3 times, so that 27 units of trials were obtained. The results showed that Dose rate goat manure gave significant effect on the plant height (122.21 cm), the number of leaves (11.88 sheet), the age of harvest (32.22 day), the fruit weight per plant (330.98 g) and fruit length (18.61 g) but no significant diameter fruit per plant (mm). The variety of Harmony gave a significant effect on the plant height (cm) and age of harvest (day). But no significant on the parameter of the number of leaves (sheet), fruit weight per plant (g), fruit length (cm), and fruit diameter per plant (mm). There was almost no interaction between fertilizer dose rate goat manure and cucumber variety on all observed parameters, except number of leaves parameter 14 day after planting (dap).

Keywords : Cucumber varieties, Goat manure, fertilizer, variety

1. PENDAHULUAN

Mentimun merupakan tanaman sayuran buah yang berasal dari keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang sudah banyak dibudidayakan di Indonesia. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) termasuk satu keluarga dengan melon (*Cucumis melo* L.), waluh (*Cucurbita moschata* Duch), semangka (*Citrulus vulgaris* Schard) yaitu *Cucurbitaceae* (Imdad dan Nawangsih, 2001).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) 2016, produksi sayuran di Indonesia pada tahun 2015 untuk sayuran mentimun mencapai 447.677 ton. Produksi ini menurun dari tahun ke tahun, pada tahun 2011 mencapai 521.535 ton, tahun 2012 mencapai 511.485 ton, tahun 2013 mencapai 491.636, dan tahun 2014 mencapai 477.976 ton. Maka salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah peningkatan produktivitas lahan dan penggunaan varietas mentimun hibrida yang memiliki sifat genjah (cepat panen) (Samadi, 2002).

Penerapan teknologi maju dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi mentimun salah satunya adalah penggunaan varietas yang unggul. Varietas unggul dianjurkan untuk ditanam karena varietas memperbaiki produksi dan kualitas hasilnya. Varietas unggul pada prinsipnya adalah varietas (jenis) yang mempunyai sifat-sifat lebih baik daripada varietas lainya (Sari, 2007).

Salah satu faktor lain yang mempengaruhi produktivitas lahan pertanian adalah pupuk. Petani cenderung meninggalkan pupuk organik termasuk pupuk kandang setelah pupuk kimia diperkenalkan. Pemakaian pupuk awalnya memang memberikan hasil panen yang lebih banyak, sehingga petani terus menerus menggunakannya. Penggunaan pupuk kimia terus menerus dapat menyebabkan pencemaran tanah yang akan berpengaruh terhadap populasi mikroorganisme (Irvan 2007 dalam Hermawansyah, 2013)

Limbah peternakan merupakan limbah yang diperoleh dalam jumlah besar yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Limbah peternakan dapat berupa limbah padat (feses), cair (urin) dan gas. Limbah peternakan umumnya meliputi semua kotoran yang dihasilkan dari suatu kegiatan usaha peternakan, baik berupa limbah padat, cair, gas, ataupun sisa pakan (Gunawan, 2005).

Salah satu limbah ternak yang berpotensi sebagai sumber pupuk organik adalah kambing. Limbah pupuk kotoran hewan kambing yang berupa feses dan urin mengandung kalium relatif lebih tinggi dari limbah ternak lain. Feses kambing

mengandung N dan K dua kali lebih besar daripada kotoran sapi (Balai Penelitian Ternak, 2003).

Menurut Dewi (2016) dalam Jurnal yang berjudul respon dosis pupuk kotoran kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas hibrida berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan mulai tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah buah, panjang buah dan diameter buah. Dengan dosis 40 ton/ha.

Menurut Simanullang (2014) dalam jurnal yang berjudul respon pertumbuhan beberapa varietas mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap pemberian pupuk organik menunjukkan bahwa varietas Harmony merupakan varietas terbaik.

Penggunaan varietas unggul sangat dianjurkan untuk ditanam karena varietas dapat memperbaiki produksi dan kualitas hasilnya. Setiap varietas-varietas yang telah diseleksi sedemikian rupa dapat memberikan hasil tinggi dan dapat menggunakan hara tanaman seefisien mungkin (Sari, 2007).

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian tingkat dosis pupuk kambing terhadap pertumbuhan hasil tiga varietas tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

2. MATERIAL DAN METODE

A. Jenis, Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2017 sampai bulan Februari 2018 bertempat di Lahan Pertanian Kampung Balekambang RT/RW 005/002 Desa Sukadana Kecamatan Ciomas Kabupaten Serang Provinsi Banten.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Benih Mentimun Varietas Harmony, Varietas Mercy, Varietas Hercules, 2) Pupuk kandang kambing jenis garut, 3) TSP, 4) Urea, 5) KCL, 6) Air, 7) Kantung plastik ukuran 30 cm x 30 cm.

Alat yang digunakan adalah: 1) Cangkul, 2) Meteran, 3) Ember berukuran 20 liter, 4) *Handsprayer*, 5) Tali plastik, 6) Ajir, 7) Kalkulator, 8) Label, 9) Jangka sorong, 10) Timbangan, 11) Kertas karton.

C. Metode Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor.

Faktor pertama yaitu tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing dengan tiga taraf, yaitu:

P1= 30 ton/ha (4,86 kg/petak)

P2 = 40 ton/ha (6,48 kg/petak)

P3 = 50 ton/ha (8,01 kg/petak)

Faktor kedua yaitu varietas mentimun yang terdiri dari tiga taraf, yaitu:

V1: Varietas Harmony

V2: Varietas Mercy

V3: Varietas Hercules

Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 27 satuan percobaan, dimana dalam satuan percobaan terdiri dari 8 biji tanaman mentimun, sehingga keseluruhan biji mentimun yang dibutuhkan adalah 216 tanaman mentimun.

2. Rancangan Respon

1. Tinggi Tanaman (cm)
2. Jumlah Daun (Helai)
3. Umur Panen (hari)
4. Bobot Buah Per sampel (g)
5. Panjang Buah Per sampel (cm)
6. Diameter Buah Per sampel (mm)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN METODE

Hasil rekapitulasi sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing memberikan hasil yang nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot buah per sampel, panjang buah per sampel. Tetapi tidak berpengaruh nyata pada parameter diameter buah per sampel. Perlakuan jenis varietas memberikan hasil yang nyata pada parameter tinggi tanaman dan umur panen. Tetapi tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun, bobot buah per sampel, panjang buah per sampel dan diameter buah. Hampir tidak terdapat interaksi antara pemberian pupuk kotoran hewan kambing dan jenis varietas tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) terhadap semua parameter yang diamati kecuali parameter jumlah daun 14 hst..

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pertumbuhan dan perkembangan berlangsung secara terus-menerus sepanjang daur hidup, tergantung pada asimilasi, hormone, dan substansi pertumbuhan lainnya, serta lingkungan yang mendukung (Gardner, 1991 dalam Luqman, 2018).

Tabel 1. Rerata pemberian pupuk kotoran hewan kambing dan berbagai varietas tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) terhadap Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 7 HST-28HST.

Umur tanaman (HST)	Tingkat dosis pupuk	Varietas			Rata-rata
		V1	V2	V3	
7 HST	P1	5,22	4,88	4,66	4,92c
	P2	5,66	5,44	5,11	5,40b
	P3	5,88	5,66	5,66	5,73a
	Rata-rata	5,58A	5,32B	5,14C	
14 HST	P1	12,55	12,32	12,10	12,32c
	P2	13,77	13,32	13,10	13,40b
	P3	15,44	14,88	14,77	15,03a
	Rata-rata	13,92A	13,51B	13,32C	
21 HST	P1	46,66	46,88	46,55	46,69c
	P2	48,88	48,44	48,10	48,47b
	P3	52,77	51,22	51,00	51,66a
	Rata-rata	49,44A	48,84B	48,55B	
28 HST	P1	113,10	110,77	105,77	109,88c
	P2	116,88	116,55	110,44	114,6b
	P3	124,99	121,33	120,33	122,21a
	Rata-rata	118,33A	116,22B	112,18C	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak berbeda menurut uji DMRT taraf 5%.

Pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman umur pengamatan 7, 14, 21, dan 28 HST. Memberikan pengaruh nyata. Hal ini disebabkan tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing yang digunakan mencukupi. Dari berbagai unsur hara yang ada, unsur hara nitrogen merupakan unsur hara yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman, unsur hara nitrogen bermanfaat untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Hasil analisis uji tanah menunjukkan kandungan unsur hara nitrogen sangat tinggi.

Varietas tanaman mentimun memberikan pengaruh nyata pada umur pengamatan 7, 14, 21, dan 28 HST. Hal ini menunjukkan bahwa faktor variasi genetik dari masing-masing varietas, mempunyai susunan genetik berbeda mengikuti sifat induknya, sehingga tinggi tanaman berbeda pula. Dikemukakan oleh Welsh (1981), bahwa

variasi genetik disebabkan oleh adanya pewarisan sifat atau genetik dan faktor-faktor lingkungan. Program genetik yang akan diekspresikan pada suatu fase atau keseluruhan fase pertumbuhan yang berbeda dapat diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman.

2. Jumlah Daun (helai)

Pada fase vegetatif terutama terjadi pada perkembangan akar, daun, dan batang. Sedangkan pada fase generatif terjadi pembentukan dan perkembangan kuncup bunga, bunga, buah, dan biji serta pendewasaan struktur penyimpanan makanan dan penimbunan karbohidrat. Pertumbuhan dan perkembangan merupakan dua proses yang sangat erat hubungannya.

Tabel 2 .Rerata pemberian pupuk kotoran hewan kambing dan berbagai varietas tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Jumlah Daun (helai) pada Umur 7 HST-28HST.

Umur tanaman (HST)	Tingkat dosis pupuk	Varietas			Rata-rata
		V1	V2	V3	
		-----helai-----			
7 HST	P1	3,00	3,00	3,00	3,00
	P2	3,11	3,33	3,00	3,14
	P3	3,33	3,00	3,10	3,14
Rata-rata		3,14	3,11	3,03	
14 HST	P1	6,00d	6,00d	6,00d	6,00d
	P2	6,11cd	6,33b	6,11cd	6,13a
	P3	6,66a	5,99d	6,22bc	6,29a
Rata-rata		6,25	6,10	6,11	
21 HST	P1	9,00	8,99	9,00	8,99b
	P2	9,33	9,22	9,22	9,25a
	P3	9,55	9,33	9,11	9,33a
Rata-rata		9,29	9,18	9,11	
28 HST	P1	10,66	10,88	10,55	10,70c
	P2	11,10	11,66	11,55	11,44b
	P3	12,22	11,88	11,55	11,88a
Rata-rata		11,33	11,47	11,22	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa perlakuan pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing berpengaruh tidak nyata pada umur pengamatan 7 HST. Hal ini disebabkan intensitas cahaya yang rendah, sedangkan berpengaruh nyata pada umur pengamatan 14 HST, 21 HST, 28 HST dan terdapat interaksi pada umur pengamatan 14 HST. (P3) merupakan dosis

perlakuan dengan rata-rata tertinggi pada umur pengamatan 28 HST yaitu 11,33 helai dan rata-rata terendah ditunjukkan oleh (P1) yaitu 11,22 helai. Hal ini diduga pada perlakuan (P1) merupakan dosis yang kurang diserap dengan baik oleh perakaran tanaman sehingga tidak mendukung berlangsungnya fotosintesis, akan tetapi pada perlakuan (P3) dosis yang diberikan mampu

diserap baik oleh perakaran tanama sehingga akan mendukung berlangsungnya fotosintesis. Sedangkan pada perlakuan jenis varietas berbeda tidak nyata pada semua pengamatan. Kurangnya adaptasi dari setiap varietas pada lingkungan setempat adalah sebagai respons dari tekanan-tekanan lingkungan. Hal ini sejalan dengan pendapat Syarif (2010) menyatakan bahwa

penggunaan varietas yang berbeda menghasilkan hasil produksi dan karakter buah yang berbeda. Karena setiap varietas memiliki sifat genetik yang berbeda. Perbedaan sifat genetik antara beberapa varietas menyebabkan tanaman memberikan respon yang berbeda terhadap lingkungannya.

3. Umur Panen

Tabel 3. Rerata Pemberian Pupuk Kotoran Hewan Kambing dan Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Umur Panen (Hari)

Umur Tanaman (HST)	Tingkat Dosis Pupuk	Varietas			Rata-rata
		V1	V2	V3	
-----hari-----					
32-34	P1	33,33	32,44	32,5	32,77
	P2	33,21	32,00	32,66	32,62
	P3	33,55	32,22	32,44	32,73
Rata-rata		33,36A	32,22C	32,55B	
35-37	P1	36,44	35,11	35,55	35,70
	P2	36,21	35,00	35,66	35,62
	P3	36,55	35,22	35,44	35,73
Rata-rata		36,40A	35,11C	35,55B	
38-40	P1	39,44	38,11	38,55	38,70
	P2	39,21	38,00	38,66	38,62
	P3	39,66	38,22	37,44	38,44
Rata-rata		39,44A	38,11B	38,22B	
41-43	P1	42,44	41,11	41,55	41,70
	P2	42,21	41,00	41,66	41,62
	P3	42,66	41,22	41,44	41,77
Rata-rata		42,44A	41,11C	41,55B	
44-46	P1	45,44	44,11	44,55	44,70
	P2	45,10	44,00	44,66	44,59
	P3	45,66	44,22	44,44	44,77
Rata-rata		45,40A	44,11C	44,55B	44,68

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata tmenurut uji DMRT taraf 5%.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing pada parameter umur panen memberikan hasil yang tidak nyata. Namun ada kecenderungan perlakuan pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing pada parameter umur panen tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing P3 (8,01 kg/petak) merupakan rerata tertinggi. Primanto (1998) menyatakan bahwa pada masa generatif tanaman membutuhkan unsur hara yang banyak untuk menghasilkan energi bagi tanaman, yaitu fosfor dan kalium. Energi yang dibutuhkan tanaman dipakai untuk membentuk bunga serta proses

pertumbuhan lainnya. Jenis varietas memberikan hasil yang nyata pada pengamatan umur panen. Penggunaan varietas Mercy memberikan umur panen lebih cepat dibandingkan dengan varietas Harmony dan Hercules. Hal ini sesuai dengan deskripsi tanaman yang menunjukkan bahwa umur panen tanaman mentimun varietas Mercy menunjukkan masa panen lebih cepat yaitu 28-35 hari. Sedangkan pada varietas Harmony menunjukkan umur panen yang lebih lama sesuai dengan deskripsi tanaman bahwa varietas Harmony menunjukkan kriteria panen umur 37 HST.

4. Bobot Buah Per Sampel (g)

Bobot buah tanaman adalah salah satu komponen hasil tanaman yang sering diamati sebagai parameter yang digunakan untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan. Perhitungan bobot buah dilakukan pada saat panen dengan menimbang buah pada

setiap tanaman yang sudah dapat dipanen dengan menggunakan timbangan. Panen dilakukan sebanyak 5 kali dengan interval waktu 3 hari. Hasil penimbangan buah pada setiap panen dirata-ratakan pada saat panen terakhir. Semakin tinggi nilai dari bobot buah yang diukur, maka semakin berat bobot dari buah tersebut. Hasil sidik ragam rerata bobot buah dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Pemberian Pupuk Kotoran Hewan Kambing dan Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Bobot Buah per Sampel (g)

Tingkat Dosis Pupuk	Varietas			Rata-rata	V2	V3	
	V1						
	-----g-----						
P1		277,55			276,65	291,72	281,97b
P2		318,53			371,66	329,55	339,91a
P3		332,99			314,52	345,44	330,98a
Rata-rata		309,69			320,94	322,23	

Keterangan :Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Dari hasil menunjukkan bahwa pemberian pupuk kotoran hewan kambing memberikan pengaruh yang nyata pada parameter bobot buah per sampel. Dengan rata-rata tertinggi yaitu (P2) dengan rata-rata 339,91. Hal ini di duga karena pemberian pupuk kandang kambing mampu menyediakan unsur hara yang cukup dan seimbang untuk kebutuhan tanaman. Pupuk kandang kambing menyediakan unsur hara yang besar khususnya unsur hara N, unsur tersebut berperan sangat penting untuk pembentukan buah.

Perlakuan varietas memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter bobot buah per

tanaman, namun ada kecenderungan varietas Mercy memberikan hasil yang lebih tinggi (338,65 g/sampel) dibandingkan dengan Varietas Harmony dan Hercules. Menurut penelitian (Bahri, 2011) bahwa pertumbuhan dan hasil mentimun dipengaruhi oleh varietas yang ditanam, varietas Mercy memberikan efek lebih baik terhadap komponen hasil yaitu jumlah buah per tanaman, panjang buah, berat setiap buah, berat buah per tanaman, dan produktivitas mentimun. Rata-rata produktivitas Mercy adalah 58.73 t/ha

5. Panjang Buah per Sampel (cm)

Tabel 5. Rerata Pemberian Pupuk Kotoran Hewan Kambing dan Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Panjang Buah per Sampel (cm)

Tingkat Dosis Pupuk	Varietas			Rata-rata
	V1	V2	V3	
	-----cm-----			
P1	17,65	17,52	17,03	17,40b
P2	18,41	18,88	17,92	18,40a
P3	18,05	18,72	18,61	18,61a

Rata-rata	18,18	18,37	17,86
-----------	-------	-------	-------

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji DMRT taraf 5%.

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata pada variabel panjang buah. Rataan tertinggi ditunjukkan oleh P2 (40 ton/ha) dengan hasil rata-rata 18,61. Hal ini diduga karena pemberian pupuk kotoran hewan kambing mampu menyediakan unsur hara yang cukup dan seimbang untuk kebutuhan tanaman. Pupuk kotoran hewan kambing menyediakan unsur hara yang besar khususnya unsur hara N, unsur tersebut berperan sangat penting dalam hubungan panjang buah yang dihasilkan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Ghani (2002), menyatakan bahwa pemupukan N mengakibatkan meningkatnya panjang dan diameter buah. Dengan adanya nitrogen yang tersedia maupun yang diberikan dalam bentuk pupuk berpengaruh terhadap proses fotosintesis yang dapat merubah karbohidrat menjadi protein, sehingga pertumbuhan akan lebih efektif termasuk dalam penambahan panjang buah dan diameter buah.

Pada perlakuan jenis varietas menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata pada parameter panjang buah akan tetapi terdapat kecenderungan pada varietas P2 (Mercy) menunjukkan rata-rata

tertinggi yaitu 18,37 cm dan rata-rata terendah ditujukan pada perlakuan P3 (Hercules) yaitu 17,86 cm. Hal ini diduga kurangnya kemampuan setiap varietas beradaptasi pada lingkungan setempat sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman

6. Diameter Buah per Sampel (mm)

Pengukuran diameter buah dilakukan dengan menggunakan alat jangka sorong, perhitungan dilakukan pada setiap buah yang sudah dapat dipanen. Panen dilakukan sebanyak 5 kali dengan interval waktu 3 hari, kemudian jumlah perhitungan pada setiap panen dirata-ratakan pada saat panen terakhir.

Hasil analisis sidik ragam perlakuan pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing, varietas mentimun serta interaksi dosis pupuk kotoran hewan kambing, varietas mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata. Hasil sidik ragam rerata diameter buah dapat disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata Pemberian Pupuk Kotoran Hewan Kambing dan Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Diameter Buah per Sampel (mm)

Tingkat Dosis Pupuk	Varietas			Rata-rata
	V1	V2	V3	
	-----mm-----			
P1	32,75	34,05	33,58	33,46
P2	32,95	35,12	35,54	34,54
P3	33,43	34,27	35,16	34,29
Rata-rata	33,04	34,48	34,76	

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada perlakuan pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter diameter buah. Tetapi ada kecenderungan pada perlakuan P2 (40 ton/ha) yang menunjukkan rerata tertinggi yaitu 34,54 mm. Sedangkan rata-rata terendah pada perlakuan P1 (30 ton/ha) yaitu 33,46 mm. Dengan pemberian pupuk kotoran hewan kambing mampu mengikat unsur hara dan menyediakan unsur hara sesuai kebutuhannya, sehingga dengan adanya pupuk kotoran hewan kambing efektifitas dan efisiensi pemupukan menjadi lebih tinggi. Maka unsur hara yang telah diserap tanaman dapat dimaksimalkan untuk merangsang metabolisme tanaman, perkembangan jaringan tanaman sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara terutama unsur N yang dimiliki oleh keduanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Soegiman (1982) bahwa ketersediaan nitrogen yang cukup pada tanaman akan meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil tanaman, ketersediaan nitrogen memegang peranan penting dalam produksi tanaman sehingga berpengaruh pada kuantitas dan kualitas suatu tanaman.

Pada perlakuan jenis varietas memberikan pengaruh yang tidak nyata, akan tetapi terdapat kecenderungan pada perlakuan P3 (Hercules) yaitu 34,76 mm dan rata-rata terendah ditunjukkan oleh perlakuan P1 (Harmony) yaitu 33,04 mm. Hal ini sesuai dengan literatur Sitompul dan Guritno (1995) yang menyebutkan penampilan tanaman dikendalikan oleh sifat genetik di bawah pengaruh faktor-faktor lingkungan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dosis pupuk kotoran hewan kambing P2 (40 ton/ha) memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter bobot buah (339,91 cm), panjang buah per sampel (18,40 cm).

2. Varietas Harmony (V1) memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter tinggi tanaman (118,33 cm).
3. Hampir tidak terdapat interaksi antara pemberian tingkat dosis pupuk kotoran hewan kambing dan varietas mentimun terhadap semua parameter yang diamati kecuali pada parameter jumlah daun 14 HST.

Saran

1. Untuk melakukan budidaya tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) dapat menggunakan varietas Harmony dengan pemberian pupuk kotoran hewan kambing dengan dosis 40 ton/ha.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait waktu pengambilan pupuk kotoran hewan kambing dan kandungan yang terdapat pada pupuk kotoran hewan kambing dari masing-masing waktu yang diambil.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Ternak. 2003. Kotoran Kambing-Domba pun Bisa Bernilai Ekonomis. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian Indonesia. 25 (5): 16-18.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten. 2016. Produksi Tanaman Hortikultura Provinsi Banten 2015. Dharmaputra. Jakarta. Hal 115.
- Bahri, S. 2011. Efek Varietas dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Komponen Hasil dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.). INNOFARM : Jurnal Inovasi Pertanian Vol.10, No.1, Mei 2011 (89-102).
- Bara, C. 2009. Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Tanaman Mentimun dalam Kegiatan Pertanian Organik. Jurnal Agrotropika Vol VII(2): 6-10.
- Cahyono, B. 2003. Mentimun. Aneka Ilmu. Semarang. Hlm 3,4,8,10 dan 27.
- Gardner. 1991 dalam Luqman, 2012. Parameter Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. <http://luqmanmaniabgt.blogspot.co.id>. [11 Maret 2018 : 09.15

- Gunawan, H. 2005. Pengelolaan Limbah Cair Usaha Peternakan Sapi Perah Melalui Penerapan Konsep Produksi Bersih. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 8(1): 124-136.
- Primanto, H. 1998. Pemupukan Tanaman Buah. Penebar Swadaya. Jakarta. 73 hal.
- Sari. 2007. Respon Dua Varietas Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Terhadap Pupuk Agrokemik Berbagi Tingkat Dosis. Sekolah Tinggi Pertanian Dharma Wacana Metro. Hal 10-12
- Syarif, Z., Irawati C., Novita H. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Varietas Lokal dan Antara (*Cucumis sativus L.*) terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Ethepon. *Jerami* 3(2): 124 – 131.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Subhan *et al.*, 2005 dan Rizwan, 2008. Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Produksi Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Hlm 15-24.
- Tarno, H., Gatot M. dan Lilik S. 2003. Binomi Kumbang Mentimun *Aulacophora similis* Oliver. (Coleoptera Chrysomelidae) Pada Pertanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) *Habitat* Vol XIV No. Hal 146-161
- Vernando, Simanulang. 2014. Respon Pertumbuhan Beberapa Varietas Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik. *Jurnal. Vol.2, No.2: 680-890. Program Studi Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian USU. Medan.*
- Wahyu, W. Dewi. 2016. Respon Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Varietas Hibrida. *Jurnal Viabel Pertanian. 10(2)11-29. UNISBA Blitar.*