

## **Pengaruh Pemberian Kompos dan Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.)**

Sri Winaty Harahap<sup>1</sup>, Rizky Amnah<sup>2</sup> Mahmudin Harahap<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Kampus 1 Tor Simarsayang  
Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Pertanian Kampus 1 Tor Simarsayang Universitas Graha Nusantara  
Padangsidimpuan

Email: [Srywinatiharahap28@gmail.com](mailto:Srywinatiharahap28@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian kompos dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) Penelitian di laksanakan di Desa Baruas yang mempunyai ketinggian tempat  $\pm$  475 mdpl pada bulan Juli sampai dengan September 2017. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan menggunakan dua faktor yaitu Faktor 1: Dosis pupuk kompos, Faktor II: Pemberian pupuk organik cair parameter yang diamati, panjang tanaman, jumlah buah, dan berat buah. Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan pemberian pupuk kompos terhadap tanaman mentimun memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pengamatan panjang tanaman pada umur 5 minggu setelah tanam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlakuan pemberian kompos berbeda nyata pada pengamatan panjang tanaman (cm), berat buah/sampel (gr) dan tidak berbeda nyata pada pengamatan jumlah buah/sampel (buah), jumlah buah/plot (buah) dan berat buah/plot (kg). Perlakuan terbaik adalah K3 (8 kg/bedengan).

Kata Kunci : Kompos, Pupuk Organik Cair dan tanaman mentimun

### **ABSTRAK**

*This study was aims to look at the effect of compost and liquid organic fertilizer on the growth and production of cucumber plants (*Cucumis sativus* L.). The study was carried out in Baruas Village, which has a altitude of  $\pm$  475 masl in July to September 2017. The method use was Design Factorial randomized group (RBD) using two factors, namely Factor 1: Compost dose, Factor II: Provision of liquid organic fertilizer parameters observed, plant length, number of fruits, and fruit weight. Based on the results of variance of the treatment of compost fertilizer on cucumber plants very significant influence on the observation of plant length at the age of 5 weeks after planting, the conclusion of this study is that the treatment of compost was significantly different in observing plant length (cm), fruit weight / sample (gr) and not significantly different from observing the number of fruits / samples ( fruit), number of fruit / plot (fruit) and weight of fruit / plot (kg). The best treatment is K3 (8 kg / bed).*

*Keywords: Compost, Liquid Organic Fertilizer and cucumber plants*

## PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) suku labu-labuan atau *Cucurbitaceae* merupakan tumbuhan yang menghasilkan buah yang dapat dimakan. Buahnya biasanya dipanen ketika belum masak benar untuk dijadikan sayuran atau penyegar, tergantung jenisnya. Mentimun termasuk tanaman semusim (annual) yang bersifat menjalar atau memanjat dengan perantaraan pemegang yang berbentuk pilin (spiral).

Batang mentimun berupa batang lunak dan berair, berbentuk pipih, berambut halus, berbuku-buku, dan berwarna hijau segar. Mentimun merupakan salah satu tanaman yang syarat tumbuhnya sangat fleksibel, Karena dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah dan dataran tinggi. Mentimun dapat tumbuh dan beradaptasi dengan hampir semua jenis tanah (Sumpena, 2001).

Mentimun merupakan salah satu tanaman yang syarat tumbuhnya sangat fleksibel, Karena dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah dan dataran tinggi. Mentimun dapat tumbuh dan beradaptasi dengan hampir semua jenis tanah (Sumpena, 2001).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah di laksanakan di Desa Baruas yang mempunyai ketinggian tempat  $\pm$  475 mdpl pada bulan Juli sampai dengan September 2017. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: cangkul, meteran, tugal, parang sprayer, ajir, gembor, timbangan, alat tulis, karung, papan perlakuan, kamera serta alat lain yang mendukung dalam penelitian ini.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial dengan menggunakan dua faktor yaitu:

Faktor 1: Dosis pupuk kompos

K1 : 4 kg / bedengan

K2 : 6 kg / bedengan

K3 : 8 kg / bedengan

Faktor II: Pemberian pupuk organik cair

H1 = Aplikasi 1x dalam seminggu

H2 = Aplikasi 2x dalam seminggu

H3 = Aplikasi 3x dalam seminggu

Jumlah kombinasi perlakuan:  $3 \times 3 = 9$  perlakuan dengan 3 ulangan  
Kebutuhan ulangan di peroleh sebagai berikut :

$$(t.c - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$(3.3 - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$(9-1) (n-1) \geq 15$$

$$8 (n-1) \geq 15$$

$$8n \geq 15 + 8$$

$$8n \geq 23$$

$$n = 23/8$$

$$n=3$$

Jumlah kombinasi perlakuan  $3 \times 3 = 9$  perlakuan dengan 3 ulangan yaitu:

Jumlah plot perlakuan :  $3 \times 9 = 27$  plot perlakuan

Jumlah tanaman / lobang : 2 tanaman

Jumlah tanaman / plot perlakuan : 4 tanaman

Jumlah tanaman sampel / perlakuan : 4 tanaman / plot perlakuan

Jarak / tanaman : 30 cm

Jarak antar plot perlakuan : 40 cm

Jarak antar blok : 60 cm

Analisis data yang digunakan sesuai dengan model matematika menurut Gomes and Gomes (1995) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + (\alpha\beta)_{jk} + \sum_{ijk}$$

**$Y_{ijk}$**  : Hasil pengamatan blok ke- i dengan perlakuan pupuk kompos  
Pada taraf ke- j dan berbagai pupuk organik cair ke- k

**$\mu$**  : Nilai tengah perlakuan

**$\rho_i$**  : Pengaruh blok ke- i

**$\alpha_j$**  : Pengaruh pupuk kompos pada taraf ke- j

**$\beta_k$**  : Pengaruh pupuk organik cair pada taraf ke- k

**$(\alpha\beta)_{jk}$**  : Pengaruh pemberian pupuk kompos pada taraf ke- j dan pupuk organik cair pada taraf ke- k

**$\sum_{ijk}$**  : Pengaruh galat percobaan blok ke- i yang mendapatkan perlakuan pupuk kompos dengan pupuk organik cair taraf ke- k (Gomes, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam perlakuan pemberian pupuk kompos dan pupuk Organik Cair terhadap rata rata panjang tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L) dapat dilihat pada lampiran 4 sampai 7. Rata rata panjang tanaman mentimun dapat dilihat pada Tabel 1. Dibawah.

Tabel 1. Rata-rata panjang tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L) (cm) umur 2-5 MST.

Perlakuan	Umur Pengamatan Minggu Setelah Tanam			
	2	3	4	5
<b>K1</b>	28,61	57,55	225,90	397,69 b
<b>K2</b>	26,99	57,07	239,60	393,32 c
<b>K3</b>	28,54	59,99	228,17	398,40 a
<b>H1</b>	27,41	58,38	232,71	399,35
<b>H2</b>	28,50	57,77	222,93	389,63
<b>H3</b>	28,21	58,45	235,03	396,43
<b>K1H1</b>	9,47	19,05	79,76	135,58
<b>K1H2</b>	9,73	19,21	80,82	140,18
<b>K1H3</b>	9,40	19,30	83,32	139,92
<b>K2H1</b>	8,13	18,82	80,13	133,47
<b>K2H2</b>	9,00	19,10	79,32	132,69
<b>K2H3</b>	9,85	19,15	80,15	127,17
<b>K3H1</b>	9,81	20,51	88,82	146,30
<b>K3H2</b>	9,77	19,47	82,78	136,76
<b>K3H3</b>	8,96	20,01	86,56	144,34

Keterangan: Angka angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom yang sama menunjukkan angka yang tidak berbeda nyata pada Uji *Duncan* 0,05

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan pemberian pupuk kompos terhadap tanaman mentimun memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pengamatan panjang tanaman pada umur 5 minggu setelah tanam. Dari pengamatan Tabel 1 diatas menunjukkan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan K2 (6kg/ bedengan) yaitu 393,32 cm, sedangkan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan K3 (8kg/bedengan) yaitu 427,40 cm

### Jumlah Buah/sampel (buah)

Berdasarkan hasil sidik ragam pemberian pupuk organik cair dan kompos terhadap pertumbuhan tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap interaksi terhadap pengamatan jumlah buah pada panen tanaman mentimun dapat dilihat pada lampiran 8, hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Rata-rata jumlah buah/sampel tanaman mentimun pemberian kompos dan pupuk organik cair

perlakuan	H1	H2	H3	Rataan
K1	9,01	9,00	9,65	9,22
K2	9,03	9,53	9,24	9,27
K3	10,00	8,65	8,49	9,05
Rataan	9,35	9,06	9,13	

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan perlakuan pemberian pupuk kompos memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah buah/sampel. Dari tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata terendah terdapat pada perlakuan K3 (9,05) dan, sedangkan tertinggi terdapat pada perlakuan K2 (9,27).

### Jumlah Buah/Plot (buah)

Berdasarkan hasil sidik ragam pemberian perlakuan kompos dan pupuk organik cair terhadap produksi tanaman mentimun menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap pengamatan jumlah buah/plot pada semua pengamatan. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Rata-rata jumlah buah/plot pada tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L)

Perlakuan	H1	H2	H3	Total	rataan
K1	17,59	16,54	18,38	52,51	17,50
K2	17,98	17,93	17,29	53,20	17,73
K3	19,50	16,80	18,72	55,02	18,34
Total	55,07	51,27	54,39	160,73	
Rataan	18,36	17,09	18,13		17,86

Sumber : Data Diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 3 diatas menunjukkan perlakuan pemberian kompos memberikan pengaruh yang tidak nyata pada pengamatan jumlah buah/plot. Dari Tabel diatas pengamatan jumlah buah/plot dapat dilihat rata-rata terendah terdapat pada perlakuan K1 (4 kg/bedengan) yaitu 17,50 dan, sedangkan tertinggi terdapat pada perlakuan K3 (8 kg/bedengan) yaitu 18,34.

### Berat Buah/ Sampel (gram)

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan pemberian pupuk kompos dan organik cair terhadap produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang nyata terhadap pengamatan berat buah/sampel pada pemberian pupuk kompos dapat dilihat pada lampiran 10. Hal ini dapat diligat pada Tabel berikut :

Tabel 4. Rata-rata berat buah/sampel (gr)

Perlakuan	H1	H2	H3	Rataan
K1	1013,02	1065,16	1245,67	1107,95
K2	1325,64	1191,47	1253,23	1256,78
K3	1435,72	1214,34	1236,76	1295,61
Rataan	1258,13	1156,99	1245,22	

Berdasarkan hasil sidik ragam pada Tabel 4, diatas menunjukkan perlakuan pemberian kompos terhadap pengamatan berat buah/sampel memberikan pengaruh yang nyata pada pengamatan panen ketiga. Dari pengamatan diatas menunjukkan perlakuan terendah terdapat pada perlakuan K1 (4 kg/bedengan) yaitu 1107,95 g, sedangkan tertinggi terdapat pada perlakuan K3 (8 kg/bedengan) yaitu 1295,61 g.

### Berat buah/plot (gram)

Berdasarkan hasil sidik ragam perlakuan pemberian pupuk kompos dan pupuk organik cair terhadap hasil produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada pengamatan berat buah/plot. Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini sebagai berikut:

Tabel 5. Rata rata berat buah/plot(gram)

Perlakuan	H1	H2	H3	Rataan
K1	1812,15	2011,32	2138,99	1987,49
K2	1901,29	1869,48	1752,84	1841,20
K3	2297,45	2127,65	2010,77	2145,29
Rataan	2003,63	2002,82	1967,53	

Berdasarkan Tabel 5 diatas menunjukkan perlakuan pemberian pupuk kompos terhadap produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada pengamatan berat buah/plot. Dari pengamatan tabel diatas menunjukkan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan K2 (6 kg/bedengan) yaitu 1841,20 gr, sedangkan tertinggi terdapat pada perlakuan K3 (8 kg/bedengan) yaitu 2145,29 gr.

### Kesimpulan

Perlakuan pemberian kompos berbeda nyata pada pengamatan panjang tanaman (cm), berat buah/sampel (gr) dan tidak berbeda nyata pada pengamatan jumlah buah/sampel (buah), jumlah buah/plot (buah) dan berat buah/plot (kg). Perlakuan terbaik adalah K3 (8 kg/bedengan). Perlakuan pemberian pupuk organik cair memberikan pengaruh yang tidak nyata pada semua pengamatan. Perlakuan terbaik adalah H1 (aplikasi 1 kali seminggu). Interaksi perlakuan pupuk

kompos dan organik cair memberikan pengaruh yang nyata pada pengamatan jumlah buah/sampel pada panen ke- 2. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan K3H1 (8 kg/bedengan dan aplikasi 1 kali seminggu).

### Saran

Perlu penelitian lebih lanjut tentang pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dengan pemberian pupuk organik cair merk lainnya

### DAFTAR PUSTAKA

- CV. Yan Utama Corporation. 2008. Panduan Produk
- Dwijosaputro D, 1991 . Pengantar Fisiologi tumbuhan Gramedia, Jakarta.
- Firmanto, B.H, 2011. Sukses Bertanam Terung Secara Organik Ankasa, Bandung.
- Hamdani ,. J.S. 2008. Hasil dan kualitas hasil mentimun dengan aplikasi pupuk n-coated dan pupuk organik cair. Jurnal Agrivigor 8(1):15-23.
- Hadijah, S. 2000. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) yang Ditanam dalam Pola Tanam Tumpang Sari dengan Jagung (*Zea mays* L.) pada Berbagai Takaran Kompos Sampah Kota. Skripsi Sarjana. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hanafiah, K.A. 1998. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Jakarta: Rajawali Pers.
- Harjadi, Sri Setyati. (2002). Pengantar Agronomi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka.
- Indrakusuma. 2000. Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari. PT Surya Pratama.
- Ilyas. 2014. Pupuk Organik Cair. Makalah Fakultas Pertanian Universitas Mulawaman Samarinda
- Kepmentan No : 1602/Kpts/SR/. 120/5/2012
- Kartasapoetra, G.1995. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Bumi Aksara. Jakarta.