

**PENGARUH DI GROW TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
HASIL MENTIMUN (*Cucumis sativus* L)**

**Ratri Yulianingsih<sup>1)</sup>, Fatah Al Muiz Annur Yaasin<sup>2)</sup>**

**<sup>1)</sup>Dosen Faperta Unka Sintang, <sup>2)</sup>Mahasiswa Faperta Unka Sintang  
Email: ratriyulianingsih@yahoo.co.id**

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh DI Grow terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, serta mengetahui dosis DI Grow yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil mentimun terbaik. Variabel bebas: DI Grow. Variabel terikat: berat basah berangkasan, jumlah buah, dan berat buah. Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat ulangan, perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian pupuk DI Grow yang terdiri dari enam taraf perlakuan: d<sub>0</sub> = tidak diberi DI Grow; d<sub>1</sub> = 10 ml DI Grow per liter air; d<sub>2</sub> = 20 ml DI Grow per liter air; d<sub>3</sub> = 30 ml DI Grow per liter air; d<sub>4</sub> = 40 ml DI Grow per liter air; d<sub>5</sub> = 50 ml DI Grow per liter air. Data dianalisis dengan uji F dan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 95% dan 99%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pupuk DI Grow berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun yang ditandai dengan meningkatnya berat basah berangkasan, jumlah buah dan berat buah. Pemberian 50 ml DI Grow per liter air menghasilkan rata-rata berat berangkasan dan berat buah tertinggi, yaitu 0,13 kg per tanaman untuk berat berangkasan, dan 1 kg per tanaman untuk berat buah. Sedangkan jumlah buah tertinggi dihasilkan pada pemberian 50 ml tidak berbeda nyata dari pemberian 30 ml dengan selisih rata-rata 0,31 buah.

Kata kunci: DI Grow, Mentimun, Pertumbuhan, Hasil.

**PENDAHULUAN**

Mentimun merupakan salah satu tanaman sayuran yang banyak kegunaannya antara lain sebagai bahan makanan dan bahan obat-obatan. Sebagai bahan makanan, mentimun mengandung zat gizi antara lain kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, serat dan air. Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber mineral dan vitamin. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15

kalori, 0,8 g protein, 0,1 pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianine, 0,01 riboflavin, 14 mg asam, 0,45 IU vitamin A, 0,3 IU vitamin B1, dan 0,2 IU vitamin B2 (Rukmana, 1994). Buah mentimun selain digunakan sebagai sayur juga dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan makanan olahan dan kosmetik, daun mentimun dapat dijadikan sebagai sayur, berangkasan dijadikan sebagai pakan ternak dan bahan pembuatan pupuk hijau.

Mentimun memerlukan tanah yang subur, banyak mengandung unsur hara, serta bahan organik. Untuk di daerah Sintang kondisi tanah yang sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman mentimun sulit didapat, karena sebagian tanah yang paling banyak di Sintang adalah jenis tanah PMK yang rendah unsur haranya, yaitu sekitar 42,98% dari luas wilayah. Salah satu teknik yang dapat dilakukan guna mencukupi kebutuhan tersebut salah satunya menggunakan pupuk organik DI Grow, dengan mempergunakan pupuk organik cair serta memperhatikan dosis yang sesuai diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman karena unsur hara yang terdapat di dalamnya dapat mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh DI Grow terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, dan untuk mengetahui dosis DI Grow yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil mentimun terbaik.

## METODOLOGI PENELITIAN

Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK)

Tabel 1. Data rerata berat buah per tanaman (kg)

dengan empat ulangan, perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian pupuk DI Grow yang terdiri dari enam taraf perlakuan, yaitu:  $d_0$  = tidak diberi DI Grow,  $d_1$  = 10 ml DI Grow per liter air,  $d_2$  = 20 ml DI Grow per liter air,  $d_3$  = 30 ml DI Grow per liter air,  $d_4$  = 40 ml DI Grow per liter air,  $d_5$  = 50 ml DI Grow per liter air. Data dianalisis dengan uji F dan dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 95% dan 99%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pengaruh DI Grow terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun dilihat dari hasil pengamatan berat buah, jumlah buah dan berat basah berangkasan.

#### 1. Berat Buah

Berat buah tertinggi berdasarkan hasil pengamatan di lapangan (Tabel 1) memperlihatkan bahwa tanaman yang diberi 50 ml DI Grow menghasilkan berat buah tertinggi dengan rata-rata berat per tanaman 1,00 kg per tanaman. Berat buah yang terendah terlihat pada tanaman yang tidak diberi DI Grow dengan berat rata-rata 0,62 kg per tanaman.

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV		
d <sub>0</sub>	0,60	0,65	0,64	0,58	2,46	0,62
d <sub>1</sub>	0,71	0,71	0,60	0,75	2,78	0,69
d <sub>2</sub>	0,78	0,76	0,74	0,78	3,05	0,76
d <sub>3</sub>	0,90	0,89	0,93	0,85	3,56	0,89
d <sub>4</sub>	0,90	0,94	0,90	0,89	3,63	0,91
d <sub>5</sub>	1,05	1,00	1,05	0,91	4,01	1,00
<b>Total</b>	<b>4,94</b>	<b>4,95</b>	<b>4,85</b>	<b>4,75</b>	<b>19,49</b>	<b>0,81</b>

Sumber: Hasil Pengamatan, 2016

Tabel 2. Analisis ragam berat buah per tanaman (kg)

SK	DB	JK	KT	F Hit.	F Tab.	
					0,05	0,01
Ulangan	3	0,004	0,001	0,72 <sup>tn</sup>	3.34	5.56
Perlakuan	5	0,426	0,085	42,91 <sup>**</sup>	2.96	4.69
Galat	15	0,030	0,002			
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>0,460</b>		<b>kk = 5,49%</b>		

Keterangan: tn = tidak berpengaruh pada taraf 0,05

\*\* = berpengaruh pada taraf 0,01

Tabel 3. Uji BNJ pemberian DI Grow terhadap berat buah per tanaman (kg)

Perlakuan	Rerata	Beda					
d <sub>0</sub>	0,62 a	-					
d <sub>1</sub>	0,69 b	0,08 <sup>**</sup>	-				
d <sub>2</sub>	0,76 c	0,15 <sup>**</sup>	0,07 <sup>**</sup>	-			
d <sub>3</sub>	0,89 d	0,28 <sup>**</sup>	0,20 <sup>**</sup>	0,13 <sup>**</sup>	-		
d <sub>4</sub>	0,91 d	0,29 <sup>**</sup>	0,21 <sup>**</sup>	0,14 <sup>**</sup>	0,02 <sup>tn</sup>	-	
d <sub>5</sub>	1,00 e	0,39 <sup>**</sup>	0,31 <sup>**</sup>	0,24 <sup>**</sup>	0,11 <sup>**</sup>	0,10 <sup>**</sup>	
<b>BNJ 0.05 = 0,05</b>		<b>BNJ 0.01 = 0,07</b>					

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 0,05

\*\* = beda nyata pada taraf kepercayaan 0,01

Hasil uji BNJ (Tabel 3) memperlihatkan bahwa pemberian DI Grow diikuti dengan berat buah per tanaman, artinya semakin tinggi dosis DI Grow diberikan, berat buah juga semakin meningkat, hanya pada

pemberian 40 ml menghasilkan berat buah yang tidak lebih tinggi dari tanaman yang diberi 30 ml.

## 2. Jumlah Buah

Jumlah buah tertinggi tanaman 4,38 buah per tanaman. Berat berdasarkan hasil pengamatan di buah yang terendah terlihat pada lapangan (Tabel 4) memperlihatkan tanaman yang tidak diberi DI Grow bahwa tanaman yang diberi 50 ml DI dengan jumlah rata-rata 3,50 buah per Grow menghasilkan jumlah buah tanaman. tertinggi dengan rata-rata jumlah per

Tabel 4. Data rerata jumlah buah per tanaman (buah)

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV		
d <sub>0</sub>	3,25	3,75	3,50	3,50	14,00	3,50
d <sub>1</sub>	3,75	3,75	3,00	3,75	14,25	3,56
d <sub>2</sub>	3,75	3,75	3,25	3,75	14,50	3,63
d <sub>3</sub>	4,50	3,75	4,00	4,00	16,25	4,06
d <sub>4</sub>	4,25	3,75	4,00	3,75	15,75	3,94
d <sub>5</sub>	5,00	4,00	4,00	4,50	17,50	4,38
<b>Total</b>	<b>24,50</b>	<b>22,75</b>	<b>21,75</b>	<b>23,25</b>	<b>92,25</b>	<b>3,84</b>

Sumber: Hasil Pengamatan, 2016

Tabel 5. Analisis ragam jumlah buah per tanaman (buah)

SK	DB	JK	KT	F Hit.	F Tab.	
					0,05	0,01
Ulangan	3	0,65	0,22	2,64 <sup>tn</sup>	3.34	5.56
Perlakuan	5	2,34	0,47	5,67 <sup>**</sup>	2.96	4.69
Galat	15	1,24	0,08			
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>4,23</b>		<b>kk = 7,47%</b>		

Keterangan: tn = tidak berpengaruh pada taraf 0,05

\*\* = berpengaruh pada taraf 0,01

Tabel 6. Uji BNJ pemberian DI Grow terhadap jumlah buah per tanaman

Perlakuan	Rerata	Beda				
d <sub>0</sub>	3,50 a	-				
d <sub>1</sub>	3,56 a	0,06 <sup>tn</sup>	-			
d <sub>2</sub>	3,63 a	0,13 <sup>tn</sup>	0,06 <sup>tn</sup>	-		
d <sub>4</sub>	3,94 b	0,44 <sup>**</sup>	0,38 <sup>**</sup>	0,31 <sup>tn</sup>	-	
d <sub>3</sub>	4,06bc	0,56 <sup>**</sup>	0,50 <sup>**</sup>	0,44 <sup>**</sup>	0,13 <sup>tn</sup>	-
d <sub>5</sub>	4,38 c	0,88 <sup>**</sup>	0,81 <sup>**</sup>	0,75 <sup>**</sup>	0,44 <sup>**</sup>	0,31 <sup>tn</sup>
<b>BNJ 0.05 = 0,33</b>		<b>BNJ 0.01 = 0,42</b>				

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 0,05

\*\* = beda nyata pada taraf kepercayaan 0,01

Hasil uji BNJ (Tabel 6) memperlihatkan bahwa pemberian DI Grow 50 ml menghasilkan jumlah buah yang tidak lebih banyak dari yang diberi 30 ml tetapi lebih banyak dari yang diberi 40 ml, 20 ml, 10 ml dan kontrol.

### 3. Berat Basah Berangkasan

Berat basah berangkasan berdasarkan hasil pengamatan di

lapangan (Tabel 7) diketahui bahwa pemberian DI Grow yang menghasilkan berat berangkasan tertinggi adalah 50 ml per liter air dengan berat rata-rata 0,13 kg per tanaman. Berat basah berangkasan terendah pada tanaman yang tidak diberi DI Grow dan pemberian 10 ml per liter air dengan berat rata-rata 0,09 kg per tanaman.

Tabel 7. Data rerata berat basah berangkasan (kg)

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rerata
	I	II	III	IV		
d <sub>0</sub>	0,10	0,08	0,11	0,06	0,34	0,09
d <sub>1</sub>	0,08	0,09	0,09	0,09	0,34	0,09
d <sub>2</sub>	0,10	0,11	0,10	0,08	0,39	0,10
d <sub>3</sub>	0,10	0,11	0,11	0,09	0,40	0,10
d <sub>4</sub>	0,10	0,11	0,10	0,13	0,43	0,11
d <sub>5</sub>	0,15	0,12	0,12	0,13	0,51	0,13
<b>Total</b>	<b>0,62</b>	<b>0,60</b>	<b>0,62</b>	<b>0,57</b>	<b>2,42</b>	<b>0,10</b>

Sumber: Hasil Pengamatan, 2016

Hasil Uji BNJ (Tabel 9) menunjukkan bahwa tanaman mentimun yang diberi 50 ml menghasilkan berat berangkasan tertinggi, sedangkan

pemberian 30 ml tidak lebih berat dari berangkasan tanaman yang diberi 20 ml, 10 ml, dan yang tidak diberi DI Grow.

Tabel 8. Analisis ragam berat basah berangkasan (kg)

SK	DB	JK	KT	F Hit.	F Tab.	
					0,05	0,01
Ulangan	3	0,0003	0,0001	0,535 <sup>tn</sup>	3.34	5.56
Perlakuan	5	0,005	0,001	4,934 <sup>**</sup>	2.96	4.69
Galat	15	0,003	0,0002			
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>0,009</b>		<b>kk = 14,39%</b>		

Keterangan: tn = tidak berpengaruh pada taraf 0,05

\*\* = berpengaruh pada taraf 0,01

Tabel 9. Uji BNJ pemberian DI Grow terhadap berat basah berangkasan (kg)

Perlakuan	Rerata	Beda				
d <sub>0</sub>	0,09 a	-				
d <sub>1</sub>	0,09 a	0,00 <sup>tn</sup>	-			
d <sub>2</sub>	0,10 b	0,01*	0,01*	-		
d <sub>3</sub>	0,10 b	0,01*	0,01*	0,00 <sup>tn</sup>	-	
d <sub>4</sub>	0,11 c	0,02**	0,02**	0,01*	0,01*	-
d <sub>5</sub>	0,13 d	0,04**	0,04**	0,03**	0,03**	0,02**
<b>BNJ 0.05 = 0,01</b>		<b>BNJ 0.01 = 0,02</b>				

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata pada taraf kepercayaan 0,05

\* = beda nyata pada taraf kepercayaan 0,05

\*\* = beda nyata pada taraf kepercayaan 0,01

## Pembahasan

Pertumbuhan serta perkembangan tanaman sangat ditentukan oleh status hara yang ada di dalam tanah, tetapi tidak semua jenis tanah dapat menyediakan hara yang optimal dalam menopang pertumbuhan serta hasil tanaman. Dalam percobaan ini diketahui bahwa penyediaan unsur hara melalui pemberian pupuk DI Grow mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Hasil analisis data menunjukkan bahwa berat basah berangkasan, berat buah, dan jumlah buah tanaman mentimun sangat ditentukan dari jumlah dosis yang diberikan.

Pada pengamatan jumlah buah diketahui bahwa dosis pemberian DI Grow tidak disertai banyaknya buah. Hasil uji BNJ menunjukkan bahwa pemberian DI Grow 50 ml menghasilkan

jumlah buah rata-rata 4,38 buah dan tidak lebih banyak dari yang diberi 30 ml yang menghasilkan jumlah buah rata-rata 4,06 buah. Selisih rata-rata jumlah buah yang dihasilkan dari pemberian 50 ml dengan 30 ml adalah 0,31 buah. Tetapi buah yang dihasilkan dari dosis pemberian tersebut lebih banyak dari yang diberi 40 ml, 20 ml, 10 ml dan kontrol dengan selisih rata-rata 0,44, 0,75, 0,81, dan 0,88 buah per tanaman. Hal ini diduga karena unsur hara yang terkandung di dalam pupuk organik DI Grow tidak optimal dalam memperbanyak jumlah sel untuk pembentukan buah tetapi lebih kepada pengisian jumlah sel dalam buah, dugaan ini terlihat dari besarnya buah yang dihasilkan berbeda pada tiap tanaman, di mana yang diberi DI Grow menghasilkan buah yang cenderung lebih besar dibandingkan dengan

tanaman yang tidak diberi DI Grow. Ukuran buah juga berbeda pada masing-masing taraf dosis yang diberikan dan ini terlihat dari hasil pengamatan berat buah.

Hasil analisis data dan uji BNJ menunjukkan bahwa berat buah tanaman mentimun mengikuti taraf dosis DI Grow, semakin tinggi dosis yang diberikan, berat buah juga semakin tinggi. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi dosis yang diberikan semakin banyak unsur hara yang tersedia bagi tanaman sehingga pembentukan sel dalam buah juga semakin banyak. Menurut Gardner, Perace, dan Mitchell (1991:4130), pertumbuhan buah memerlukan nutrisi mineral yang banyak, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium karena buah merupakan tempat terbentuknya biji, dan biji merupakan tempat penyimpanan cadangan makanan untuk periode kehidupan tanaman selanjutnya.

Pada pengamatan berat basah berangkasan dan melalui hasil analisis data dan uji BNJ diketahui bahwa berat berangkasan mengikuti taraf pemberian pupuk DI Grow. Hal ini disebabkan oleh unsur-unsur hara atau nutrisi mineral yang terkandung dalam pupuk tersebut dioptimalkan dalam pembentukan

jaringan vegetatif tanaman, dan hal ini terlihat dari pengamatan di lapangan yang menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pemberian pupuk, sulur tanaman mentimun semakin tinggi dan hal yang paling mencolok pada warna tanaman yang semakin hijau karena unsur esensial seperti N, P, K, S, Mg dan unsur mikro lainnya terpenuhi bagi tanaman mentimun.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Pupuk DI Grow berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun yang ditandai dengan meningkatnya berat basah berangkasan, jumlah buah, dan berat buah.
2. Pemberian 50 ml DI Grow per liter air menghasilkan rata-rata berat berangkasan dan berat buah tertinggi, yaitu 0,13 kg per tanaman untuk berat berangkasan, dan 1 kg per tanaman untuk berat buah. Sedangkan jumlah buah tertinggi dihasilkan pada pemberian 50 ml yaitu 4,38 buah per tanaman tidak berbeda nyata dari pemberian 30 ml yaitu 4,06 buah per tanaman dengan selisih rata-rata 0,31 buah.

### Saran

1. Pupuk DI Grow dapat diberikan untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun.
2. Berdasarkan hasil penelitian ini, perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan memberikan dosis DI Grow lebih tinggi agar diketahui pertumbuhan serta hasil mentimun yang optimal.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2012. *Tanah Podsolik Merah Kuning*. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Buckman, H.O and N.C. Brady, 1982. *Ilmu Tanah*. Diterjemahkan oleh Soegiman, Jakarta: Bharata Karya Aksara
- Darmawijaya, M.I. 1990. *Klasifikasi Tanah, Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksana Pertanian*. Yogyakarta: GadjahMada University Pers
- Diamond Interest Internasional. 2004. *DI Grow*. Jakarta: Diamond Interest Internasional
- Gadner, F.P., R.B. Perace., dan R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta: Universitas Indonesia Press
- Hakim, N. Nyakpa, M.Y. Lubis, A.M., Nugroho, S.G. Saul, M.R., Diha, M.A., Hong, G.B., Balley, H.H. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Lampung: Universitas Lampung
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo
- Imdad, HD., Nawangsih AA. 1999. *Sayuran Jepang*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Listia, E. 2003. *Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi Pupuk Pelengkap Cair Vita-17 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (Cucumis sativus, L. var. Spring Swallow)*. Padang: Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang
- Rukmana, R. 1995. *Budidaya Mentimun*. Yogyakarta: Kanisius
- Susila, A.D. 2006. *Panduan Budidaya Tanaman Sayuran*. Departemen Agronomi dan Hortikultura Institut Pertanian Bogor
- Yitnosumarto, S., 1991, *Percobaan Perancangan, Analisis dan Interpretasinya*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utam