

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Hasil Pengamatan Sifat Fisik Kompos Eceng Gondok

Data hasil pengamatan sifat fisik kompos menunjukkan bahwa kompos yang sudah jadi menunjukkan ciri-ciri seperti kompos yang sudah berbau tanah, bertekstur halus dan berwarna coklat.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Sifat Fisik Kompos Eceng Gondok

Parameter	K1 Eceng Gondok	K2 Eceng Gondok K. Ayam	K3 Eceng Gondok K. Kambing
Suhu (°C)	32	33	30
Warna	Coklat	Coklat Kehitaman	Coklat Kehitaman
Tekstur	Kasar	Kasar	Kasar

Sumber : Data Priemer 2023

#### 2. Hasil Pengamatan Sifat Kimia Kompos Eceng Gondok

Data hasil pengamatan sifat kimia kompos disajikan pada lampiran Gambar 1. Hasil Uji laboratorium menunjukkan bahwa komposisi kompos eceng gondok secara keseluruhan telah memenuhi Standar Nasional Indonesia 19-7030 2004

Tabel 2. Hasil Pengamatan Sifat Kimia Kompos Eceng Gondok

Parameter	K1 Eceng Gondok	K2 Eceng Gondok K. Ayam	K3 Eceng Gondok K. Kambing	Standar SNI 19-7030 2004
pH	7,80	7,46	7,05	6,80-7,49
C-Organik (%)	19,12	19,61	19,92	9,80-32
N Total (%)	2,00	1,86	1,77	0,40
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Tersedia (%)	0,58	1,20	0,60	0,10
K <sub>2</sub> O Tersedia (%)	1,18	1,52	0,71	0,20
C/N	9,56	9,46	11,51	8-15

Sumber : Data Priemer 2023

## Hasil

### 1. Tinggi Tanaman

Data hasil pengamatan tinggi tanaman (cm) dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan Komposisi (K) serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Sedangkan, perlakuan Takaran (T) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman timun jepang.

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut Tinggi Tanaman (21 Hst) Timun Jepang (cm) terhadap Komposisi dan Takaran Kompos Eceng Gondok

Perlakuan (Takaran)	K1	K2	K3	Rata- rata	NP BNT 5%
	Eceng Gondok	Eceng Gondok K. Ayam	Eceng Gondok K. Kambing		
<b>T1 (40g)</b>	115,67	115,33	112,00	114,33 <sup>a</sup>	11.25
<b>T2 (80g)</b>	135,00	134,67	137,00	135.56 <sup>b</sup>	
<b>T3 (120g)</b>	150,33	156,33	151,67	152,78 <sup>c</sup>	
<b>Rata -rata</b>	133,67	135,44	133,55	<b>134,22</b>	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda (a,b,c) berbeda nyata menurut uji BNT taraf 5%

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan takaran 120g/polybag (T3) memberikan hasil tinggi tanaman tertinggi dengan rata-rata 152,78 cm berbeda nyata dengan perlakuan takaran 40g/polybag (T2) dengan rata-rata 114,33 cm dan perlakuan takaran 80g/polybag dengan rata-rata 135,56 cm.

### 2. Jumlah Daun

Data hasil pengamatan jumlah daun (Helai) dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan Komposisi Kompos (K) serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun. Namun, perlakuan Takaran (T) berpengaruh sangat nyata pada parameter jumlah daun pada tanaman timun jepang.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman (21 Hst) Timun Jepang (Helai) terhadap Jenis dan Takaran Kompos Eceng Gondok 21 HST

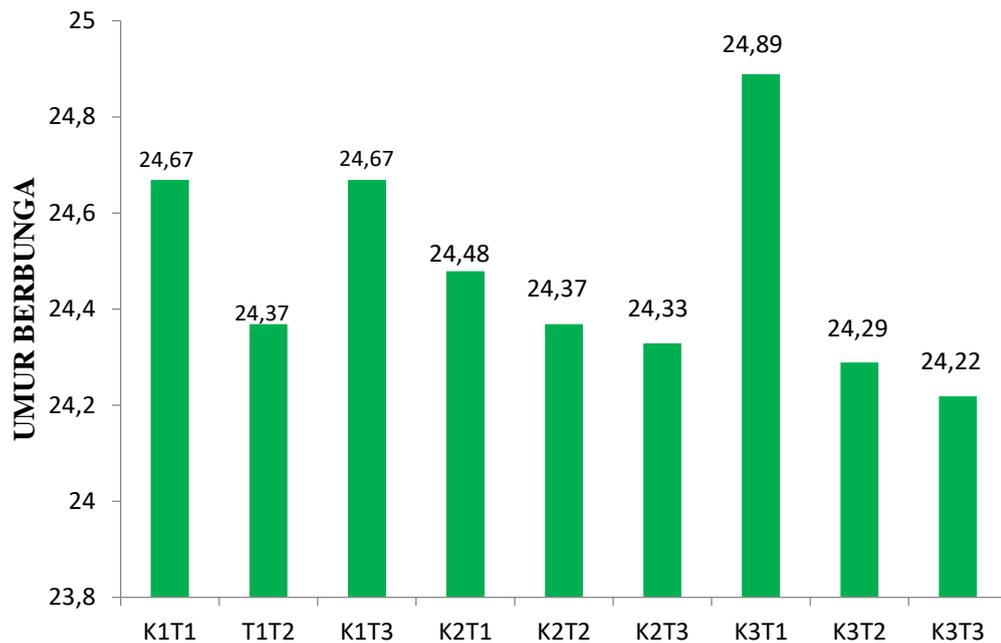
Perlakuan (Takaran)	K1	K2	K3	Rata- rata	NP BNT 5%
	Eceng Gondok	Eceng Gondok K. Ayam	Eceng Gondok K. Kambing		
<b>T1 (40g)</b>	10,33	10,67	10,33	10,44 <sup>a</sup>	3.10
<b>T2 (80g)</b>	11,00	13,00	13,24	12,41 <sup>ab</sup>	
<b>T3 (120g)</b>	13,67	14,67	14,33	14,22 <sup>b</sup>	
<b>Rata -rata</b>	11,67	12,78	12,64	12,36	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda (a,b,ab) berbeda nyata menurut uji BNT taraf 5%

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan takaran 120g/polybag (T3) memberikan hasil jumlah daun tertinggi dengan rata-rata 14,22 helai dan berbeda nyata dengan perlakuan takaran 40g/polybag (T1) dengan rata-rata 10,44 helai tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan takaran 80g/polybag (T2) dengan rata-rata 12,41 helai.

### 3. Umur Berbunga 50%

Data hasil pengamatan Umur Berbunga 50% (hari) dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 3a dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi dan takaran kompos eceng gondok serta interaksinya tidak berpengaruh nyata pada parameter umur berbunga 50% pada tanaman timun jepang.

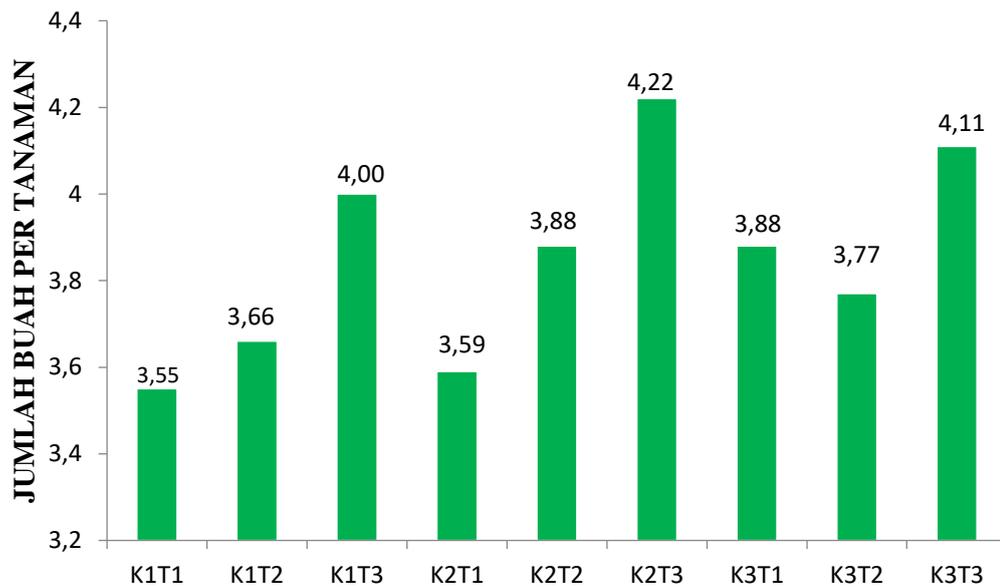


Gambar 1. Hasil Pengamatan Umur Berbunga 50% (hst) Tanaman Timun Jepang Terhadap Komposisi dan Takaran Kompos Eceng Gondok

Gambar 1 menunjukkan bahwa hasil pengamatan umur berbunga 50% cenderung lebih cepat pada perlakuan kompos eceng gondok + kotoran kambing dengan takaran 120g/polybag (K3T3) yaitu 24,22 hst. Sedangkan Umur berbunga 50% cenderung terlama pada perlakuan kompos eceng gondok + kotoran kambing dengan takaran 40g/polybag (K3T2) yaitu 24,89 hst.

#### 4. Jumlah Buah pertanaman

Data hasil pengamatan Jumlah Buah pertanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan terhadap komposisi dan takaran kompos eceng gondok serta interaksinya tidak berpengaruh nyata pada parameter jumlah buah pertanaman.



Gambar 2. Hasil Pengamatan Jumlah Buah per Tanaman (buah) Tanaman Timun Jepang Terhadap Komposisi dan Takaran Kompos Eceng Gondok

Hasil Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil jumlah buah per tanaman cenderung terbanyak pada perlakuan kompos eceng gondok + kotoran ayam dengan takaran 120g/polybag (K2T3) yaitu 4,22 buah. Sedangkan jumlah buah per tanaman terendah cenderung paling pada perlakuan kompos eceng gondok dengan takaran 40g/polybag (K1T1) yaitu 3,55 buah.

## 5. Bobot Buah pertanaman

Data hasil pengamatan bobot buah Pertanaman dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian komposisi dan takaran serta Interaksinya kompos eceng gondok berpengaruh sangat nyata pada parameter Bobot Buah Pertanaman pada tanaman Timun jepang. Sedangkan interaksi antara keduanya berpengaruh nyata.

Tabel 5. Hasil Bobot Buah per Tanaman (g) Pada Tanaman Timun Jepang terhadap Pengaruh Komposisi dan Takatan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan (Takaran)	K1	K2	K3	Rata- rata	NP BNT 5%
	Eceng Gondok	Eceng Gondok K. Ayam	Eceng Gondok K. Kambing		
<b>T1 (40g)</b>	760,00 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	771,33 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	758,67 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	763,33	
<b>T2 (80g)</b>	776,00 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	806,33 <sup>b</sup> <sub>y</sub>	796,33 <sup>a</sup> <sub>y</sub>	792,89	22,78
<b>T3 (120g)</b>	800,33 <sup>a</sup> <sub>y</sub>	835,00 <sup>b</sup> <sub>z</sub>	809,00 <sup>b</sup> <sub>y</sub>	814,78	
<b>Rata -rata</b>	778,78	804,22	788,00	790,33	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda pada baris (a,b) dan pada kolom (x dan y) berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Hasil uji BNT 5% pada tabel 5 menunjukkan bahwa interaksi perlakuan komposisi kompos eceng gondok + kotoran ayam (K2) dengan takaran 120g/polybag (T3) memberikan pengaruh terbaik terhadap bobot buah/ pertanaman sebesar 835,00 g dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

## 6. Panjang buah

Data hasil pengamatan panjang buah (cm) dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan terhadap Kompos eceng gondok serta interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata, Namun perlakuan terhadap takaran kompos berpengaruh sangat nyata.

Tabel 6. Hasil Panjang Buah per Tanaman (cm) Pada Tanaman Timun Jepang terhadap Pengaruh Komposisi dan Takatan Kompos Eceng Gondok

Perlakuan (Takaran)	K1 Eceng Gondok	K2 Eceng Gondok K. Ayam	K3 Eceng Gondok K. Kambing	Rata-rata	NP BNT 5%
<b>T1 (40g)</b>	22,53	25,57	25,20	25,43 <sup>a</sup>	1,29
<b>T2 (80g)</b>	25,67	25,77	25,77	25,73 <sup>a</sup>	
<b>T3 (120g)</b>	27,00	27,47	27,03	27,16 <sup>b</sup>	
<b>Rata -rata</b>	25,06	26,27	26,00	<b>26,11</b>	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda (a dan b) berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Hasil uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan takaran 120g/polybag (T3) memberikan hasil jumlah daun tertinggi dengan rata-rata 27,16 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan takaran 40g/polybag (T1) dengan rata-rata 25,43 cm dan perlakuan takaran 80g/polybag (T2) dengan rata-rata 25,73 cm.

## 7. Diameter buah

Data hasil pengamatan diameter buah (cm) dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 7a dan 7b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan terhadap Komposisi Kompos serta interaksinya tidak berpengaruh nyata. Sedangkan perlakuan Takaran berpengaruh sangat nyata pada parameter diameter buah pada tanaman timun jepang.

Tabel 7. Hasil pengamatan Diameter Buah (cm) Pada Tanaman Timun Jepang terhadap Pengaruh Jenis dan Takaran Kompos Eceng Gondok

Perlakuan (Takaran)	K1	K2	K3	Rata- rata	NP BNT 5%
	Eceng Gondok	Eceng Gondok K. Ayam	Eceng Gondok K. Kambing		
<b>T1 (40g)</b>	4,73	4,67	5,10	4,83 <sup>a</sup>	0,91
<b>T2 (80g)</b>	5,83	5,90	5,83	5,85 <sup>b</sup>	
<b>T3 (120g)</b>	5,90	5,70	5,77	5,79 <sup>b</sup>	
<b>Rata -rata</b>	5,49	5,42	7,57	<b>5,49</b>	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda (a dan b) berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Hasil uji BNT 5% pada Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan takaran 80g/polybag (T2) memberikan diameter buah yang tertinggi dengan rata-rata yaitu 5,85 cm meskipun tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemberian takaran 120 g/polybag dengan rata-rata 5,79 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan pemberian takaran 40g/polybag (T1) dengan rata rata yaitu 4,83 cm

## 8. Produktivitas

Data hasil pengamatan produktivitas dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 8a dan 8b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan komposisi (K) dan Takaran (T) berpengaruh sangat nyata pada parameter produktivitas pada tanaman timun jepang. Namun, interaksinya tidak berpengaruh nyata.

Tabel 8. Hasil pengamatan Produktivitas (ton/ha) Pada Tanaman Timun Jepang terhadap Pengaruh Jenis dan Takaran Kompos Eceng Gondok

Perlakuan (Takaran)	K1 Eceng Gondok	K2 Eceng Gondok K. Ayam	K3 Eceng Gondok K. Kambing	Rata- rata	NP BNT 5%
<b>T1 (40g)</b>	12,16	12,34	12,14	12,21 <sup>a</sup>	0,19
<b>T2 (80g)</b>	12,50	12,90	12,75	12,72 <sup>b</sup>	
<b>T3 (120g)</b>	12,81	13,36	12,94	13,04 <sup>c</sup>	
<b>Rata -rata</b>	12,49 <sup>a</sup>	12,87 <sup>b</sup>	12,61 <sup>a</sup>	<b>12,66</b>	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda (a dan b) berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Hasil uji BNT 5% pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi eceng gondok + kotoran ayam (K2) memberikan hasil produktivitas tertinggi dengan rata-rata 12,87 ton/ha dan berbeda nyata dengan komposisi eceng gondok (K1) dengan rata-rata sebesar 12,49 ton/ha dan komposisi eceng gondok+kotoran kambing (K3) dengan rata-rata 12,61 ton/ha. Hasil uji BNT 5% pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan takaran 120g per polybag (T3) memberikan hasil produktivitas tertinggi dengan rata-rata sebesar 13,04 ton/ha dan berbeda nyata dengan takaran 80g/polybag (T2) dengan rata-rata sebesar 12,72 ton/ha dan takaran 40g/polybag dengan rata-rata sebesar 12,21 ton/ha.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian takaran berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman dengan rata-rata tinggi tanaman sebesar 152,78 cm pada tanaman timun jepang. Hal ini diduga takaran yang tinggi mengandung sejumlah unsur hara dan bahan organik yang lebih banyak yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Ketersediaan hara dalam tanah, struktur tanah dan pori-pori tanah yang baik sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tinggi tanaman (Subhan dkk, 2008). Sedangkan perlakuan jenis kompos eceng gondok tidak berpengaruh nyata dengan rata-rata tinggi tanaman Hal ini diduga kandungan pupuk kompos eceng gondok dengan pupuk kompos ayam dan kompos kambing dapat dijadikan sebagai pupuk organik persemaian dan pupuk organik pada media tanam polybag. Hal ini sejalan dengan penelitian Marjenah (2021), bahwa eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pembuatan kompos untuk media tumbuh tanaman di persemaian. Kompos eceng gondok secara keseluruhan telah memenuhi standar kualitas kompos matang berdasarkan SNI 19-7030-2004.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perlakuan takaran 120 g/polybag berpengaruh sangat nyata dengan rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 14,22 helai sedangkan perlakuan jenis kompos eceng gondok tidak berpengaruh nyata dengan rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 12,78 helai. Hal ini terjadi karena unsur hara makro nitrogen (N) adalah unsur hara yang mutlak dan sangat dibutuhkan oleh tanaman khususnya pada daun. Nitrogen memiliki peran sebagai unsur yang membentuk zat hijau daun (klorofil) yang sangat penting dalam proses fotosintesis (Rahma dkk, 2021). Takaran

120g/polybag memiliki jumlah nitrogen yang lebih banyak dari takaran yang lain. Menurut Mukhlis (2017), Nitrogen memiliki fungsi utama sebagai bahan sintesis klorofil, protein, dan asam amino. Oleh karena itu unsur Nitrogen dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar, terutama pada saat pertumbuhan memasuki fase vegetatif. Bersama dengan unsur Fosfor (P), Nitrogen ini digunakan dalam mengatur pertumbuhan tanaman secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil sidik ragam Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan komposisi dan takaran kompos eceng gondok tidak berpengaruh nyata pada pengamatan umur berbunga 50%. Hal ini karena Varietas Timun Jepang Misano F1 merupakan salah satu jenis hibrida timun jepang yang unggul karena memiliki waktu muncul bunga dan waktu panen yang cepat.

Berdasarkan hasil sidik ragam Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian jenis dan takaran kompos eceng gondok serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah per tanaman dengan jumlah buah per tanaman tertinggi pada pemberian kompos eceng gondok + kotoran ayam dengan takaran 120g/polybag dengan rata-rata yaitu 5,77 buah. Sedangkan jumlah buah terendah pada pemberian kompos eceng gondok takaran 40g/polybag yaitu 5,00 buah. Hal ini diduga bahwa varietas timun jepang Misano F1 memiliki kemampuan berbuah yang baik sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan dari jumlah buah per tanaman.

Berdasarkan hasil sidik ragam Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian jenis pupuk kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman dengan bobot tertinggi pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok + kotoran ayam dengan rata-rata 241,67g. Pemberian takaran kompos eceng

gondok berpengaruh nyata terhadap parameter bobot buah per tanaman dengan bobot buah tertinggi pada takaran 120g/polybag dengan rata-rata 261,81g. Sedangkan interaksinya berpengaruh nyata dengan bobot tertinggi pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok + kotoran ayam takaran 120g/polybag dengan rata-rata 282,00g. hal ini karena kandungan unsur hara yang terdapat pada kompos eceng gondok + kotoran ayam memberikan unsur hara yang optimal, ketersediaan N,P dan K pada kompos eceng gondok juga mempengaruhi pertumbuhan generatif pada tanaman timun jepang. Berdasarkan hasil analisis unsur kimia kompos, dapat dilihat bahwa unsur K tertinggi terdapat pada komposisi kompos eceng gondok + kotoran ayam sebesar 1,52 %.

Berdasarkan hasil sidik ragam Tabel 6 menunjukkan bahwa pemberian jenis kompos eceng gondok tidak berpengaruh nyata pada parameter panjang buah. Sedangkan takaran kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap panjang buah dengan panjang buah tertinggi pada perlakuan takaran 120g/polybag dengan rata-rata 27,11cm. Sedangkan interaksinya tidak berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil sidik ragam Tabel 7 menunjukkan bahwa pemberian komposisi pupuk kompos eceng gondok tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman dengan bobot tertinggi pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok + kotoran ayam dengan rata-rata 241,67g. Pemberian takaran kompos eceng gondok berpengaruh sangat nyata terhadap parameter bobot buah per tanaman dengan bobot buah tertinggi pada takaran 120g/polybag dengan rata-rata 261,81g. Sedangkan interaksinya berpengaruh nyata dengan bobot tertinggi pada

perlakuan pupuk kompos eceng gondok + kotoran ayam takaran 120g/polybag dengan rata-rata 282,00g.

Berdasarkan hasil sidik ragam pada tabel 8 menunjukkan bahwa pemberian komposisi kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap produktivitas dengan bobot tertinggi pada perlakuan pupuk kompos eceng gondok + kotoran ayam dengan rata-rata 12,87 ton/ha. Pemberian takaran kompos eceng gondok berpengaruh nyata terhadap parameter produktivitas dengan bobot buah tertinggi pada takaran 120g/polybag dengan rata-rata 13,04 ton/ha. Sedangkan interaksinya tidak berpengaruh nyata. Menurut Kadir *et al.*, (2016), makin tinggi dosis pupuk kandang ayam yang diberikan akan dapat meningkatkan jumlah buah mentimun. Pertumbuhan tanaman yang baik membutuhkan hara yang lengkap, penggunaan hara yang tidak lengkap akan mempengaruhi keseimbangan hara yang dapat diserap dan mengurangi efektivitas serapan hara. Jika unsur hara dalam tanah tidak tersedia maka pertumbuhan tanaman akan terhambat dan produksinya menurun.