

# PENGARUH JENIS MULSA DAN PUPUK ORGANIK CAIR SILIKAT DALAM BUDIDAYA TANAMAN SEMANGKA (*Citrullus lanatus*) DI LAHAN KERING

Anang Satrio Pratama<sup>1</sup>, Ikhlas Suhada<sup>2\*</sup>, Ade Mariyam Oklima<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Pertanian Universitas Samawa, Sumbawa Besar

anangsatrio2019@gmail.com, suhadaku32@gmail.com, mariyamade85@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis mulsa dan pupuk organik cair silikat dalam budidaya tanaman semangka (*Citrullus lanatus*) di lahan kering. Penelitian ini dilaksanakan di lahan kering Dusun Bage Tango Desa Lopok Kecamatan Lopok Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat pada bulan Mei sampai Juli 2024. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari dua faktor yaitu, faktor pertama adalah mulsa (M) dan faktor kedua pupuk silikat cair (P). Masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Faktor mulsa terdiri dari 3 jenis, yaitu: M0= Tanpa Mulsa, M1= Mulsa Plastik, M2= Mulsa Organik, faktor pupuk terdiri dari 3 taraf yaitu: P0= 5 Liter Per Hektar Pupuk Silikat Cair, P1= 10 Liter Per Hektar Pupuk Silikat Cair, P2= 15 Liter Per Hektar Pupuk Silikat Cair. Data dianalisis menggunakan Analisis Varians (Anova) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan Perlakuan interaksi mulsa (M) dengan pemberian pupuk silikat cair (P) berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman, jumlah cabang produktif, dan jumlah buah pada tanaman semangka, tetapi berpengaruh nyata terhadap bobot buah yakni pada perlakuan M1P1 (Mulsa Plastik dan Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar) dan diameter buah pada perlakuan M2P2 (Mulsa Organik dan Dosis Pupuk 15 Liter Per Hektar).

**Kata Kunci:** *Semangka, Mulsa Plastik, Mulsa Organik, Pupuk Silikat Cair*

## 1. PENDAHULUAN

Semangka merupakan tanaman labu-labuan. Semangka memiliki nilai gizi relatif sangat rendah karena mengandung air (92%) dan karbohidrat dalam bentuk gula (7%) serta sisanya (1%) berupa vitamin A, C, dan mineral. Namun buah ini memiliki daya tarik bagi konsumen karena warna daging buahnya yang merah atau kuning, teksturnya yang remah yang banyak mengandung air serta buahnya manis dan menyegarkan (Ardiana *et al.*, 2022).

Budidaya tanaman semangka di Indonesia khususnya di Nusa Tenggara Barat umumnya di lahan kering. Luas lahan kering di Nusa Tenggara Barat 18.572,32 km<sup>2</sup> dan di Kabupaten Sumbawa 56.342 ha (BPS Kabupaten Sumbawa, 2017). Rata-rata hasil budidaya tanaman semangka di Kabupaten Sumbawa masih rendah berkisar 8 ton per hektar, sedangkan produksi buah semangka berkisar 32 ton per hektar.

Keterpaduan teknologi budidaya yang mengarah kepada perbaikan produktivitas dan kualitas hasil, pengendalian gulma dan penyakit secara terpadu, penanganan paska panen yang memadai, serta penentuan skala usaha tani yang menguntungkan dalam meningkatkan produksi secara optimal. Salah satu upaya dalam pengendalian gulma yaitu dengan menggunakan mulsa. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Rednedi *et al.*, 2019) menyatakan bahwa pemberian mulsa pada tanaman semangka memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap panjang tanaman dan berat buah per tanaman.

Selain penggunaan mulsa dalam peningkatan produksi tanaman semangka perlu menggunakan pupuk yang sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan, perkembangan, dan produksinya. Kebutuhan tanaman akan unsur hara dapat dipenuhi dengan pemupukan yang bertujuan untuk memperbaiki kesuburan tanah. Unsur hara terpenting yang harus ditambahkan ke dalam tanah adalah unsur hara N, P, dan K (Wati & Zulfikar, 2015).

Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk pada tanaman semangka dilakukan pemupukan melalui daun dengan menggunakan pupuk daun pada tanaman semangka yang memiliki unsur hara lengkap dan berimbang. Pupuk cair yang memiliki unsur hara yang lengkap dan berimbang adalah pupuk silikat cair (orin). Pupuk silikat cair mengandung 13 unsur esensial yang meliputi N, P, K, S, Mg, Ca, Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo, dan Cl (Azhari *et al.*, 2015).

## 2. METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan kering Dusun Bage Tango Desa Lopok Kecamatan Lopok Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat dari bulan Mei sampai Juli 2024.

### Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, pompa air, alat semprot, bamboo, plastik, parang, gembor, terpal, timbangan dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih semangka, mulsa plastik hitam perak, jerami, pupuk silikat cair, dan air.

### Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu, faktor pertama mulsa dan faktor kedua pupuk silikat cair.

Faktor pertama penggunaan mulsa (M).

- M<sub>0</sub> : Tanpa mulsa
- M<sub>1</sub> : Mulsa plastik hitam perak
- M<sub>2</sub> : Mulsa organik jerami

Faktor kedua penggunaan pupuk silikat cair (P)

- P<sub>0</sub> : Dosis 5 L/Hektar (Oklima *et al.*, 2020)
- P<sub>1</sub> : Dosis 10 L/Hektar (Oklima *et al.*, 2020)
- P<sub>2</sub> : Dosis 15 L/Hektar (Oklima *et al.*, 2020)

Kedua faktor tersebut dikombinasikan sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan.

### Analisis Data

Data hasil pengamatan variabel tanaman dilapangan selanjutnya dianalisis menggunakan Analisis Of Varians (Anova) pada taraf 5%. Apabila terdapat perbedaan yang nyata ( $F_{hit} > F_{Tab}$ ) maka dilakukan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf nyata 5%.

### Variabel Pengamatan

Parameter penelitian yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari peubah pertumbuhan dengan variabel pengamatan panjang tanaman (cm) dan jumlah cabang produktif (cabang). Peubah hasil terdiri dari jumlah buah per sampel (buah), bobot per buah (kg), bobot buah per petak (kg), dan diameter buah (cm).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Peubah Pertumbuhan

##### 1. Panjang Tanaman (cm)

##### Panjang Tanaman Semangka Terhadap Pemberian Mulsa

Hasil pengamatan pengaruh pemberian mulsa pada parameter panjang tanaman semangka umur 14 dan 21 hari setelah tanam disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Rerata Panjang Tanaman Semangka (Cm) Pengaruh Pemberian Mulsa Pada Umur 14 Dan 21 Hari Setelah Tanam (HST).

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)	
	14 Hari Setelah Tanam	21 Hari Setelah Tanam
M0	95	173
M1	101	193
M2	95	197
DMRT 5%	-	-

HST : Hasil Setelah Tanam

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Tabel 1 rerata panjang tanaman semangka pengaruh pemberian mulsa menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata baik pada umur 14 dan 21 hari setelah tanam. Pada pengamatan panjang tanaman umur 14 hari setelah tanam menunjukkan kecenderungan rerata panjang tanaman terpanjang pada perlakuan M1 (Mulsa Plastik). Hal ini disebabkan karena mulsa plastik dapat memantulkan sinar matahari secara tidak langsung untuk menghalau guma yang tumbuh. Pada pengamatan panjang tanaman umur 21 hari setelah tanam menunjukkan kecenderungan rerata panjang tanaman terpanjang pada perlakuan M2 (Mulsa Organik). Hal ini disebabkan karena fungsi fisika bahan organik adalah memperbaiki struktur tanah karena dapat mengikat partikel tanah menjadi agregat yang mantap, memperbaiki distribusi ukuran pori tanah sehingga daya pegang air tanah meningkat dan pergerakan udara di dalam tanah menjadi lebih baik, dan mengurangi perubahan suhu tanah serta menghambat pertumbuhan gulma.

Rerata panjang tanaman semangka pada umur 14 dan 21 hari setelah tanam menunjukkan kecenderungan panjang tanaman terpendek pada perlakuan M0 (Tanpa Mulsa). Hal ini disebabkan karena tanaman tanpa mulsa tidak dapat menjaga ketersediaan air dan mensuplai unsur hara yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tinggi tanaman.

##### Panjang Tanaman Semangka Terhadap Pemberian Pupuk Silikat Cair

Hasil pengamatan pengaruh pemberian pupuk silikat cair pada parameter panjang tanaman semangka umur 14 dan 21 hari setelah tanam disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Rerata Panjang Tanaman Semangka (Cm) Pengaruh Pemberian Pupuk Silikat Cair Pada Umur 14 Dan 21 Hari Setelah Tanam (HST).

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)	
	14 Hari Setelah Tanam	21 Hari Setelah Tanam
P0	91	188
P1	99	194
P2	100	180
DMRT 5%	-	-

HST : Hasil Setelah Tanam

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Tabel 2 rerata panjang tanaman semangka pengaruh pemberian pupuk silikat cair menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata baik pada umur 14 dan 21 hari setelah tanam. Pada pengamatan panjang tanaman umur 14 hari setelah tanam menunjukkan kecenderungan rerata panjang tanaman terpanjang pada perlakuan P2 (Dosis Pupuk 15 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan karena pupuk berfungsi untuk menambah kandungan unsur hara yang kurang tersedia di dalam tanah, serta dapat memperbaiki daya tahan tanaman.

Pada pengamatan panjang tanaman umur 21 hari setelah tanam menunjukkan kecenderungan rerata panjang tanaman terpanjang pada perlakuan P1 (Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar). Walaupun tidak berbeda nyata, tetapi perlakuan P1 (Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar) memberikan panjang tanaman terpanjang yaitu 194 cm. Hal ini disebabkan karena dosis pupuk silikat yang sesuai untuk pertumbuhan panjang tanaman semangka.

Rerata panjang tanaman semangka pada umur 14 dan 21 hari setelah tanam menunjukkan kecenderungan panjang tanaman terpendek pada perlakuan P0 (Dosis Pupuk 5 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan karena pupuk silikat cair dosis 5 liter per hektar belum mampu meningkatkan panjang tanaman semangka. Secara kualitas, budidaya tanaman semangka dapat ditingkatkan dengan memberikan pupuk lengkap yang berimbang dan jumlah yang sesuai yakni mengandung unsur N, P, K, S, Mg, Ca, Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo, dan Cl.

### Panjang Tanaman Semangka Terhadap Pemberian Mulsa dan Pupuk Silikat Cair

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan jenis mulsa dan pupuk silikat cair pada parameter panjang tanaman semangka umur 14 dan 21 hari setelah tanam disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. Parameter Panjang Tanaman Semangka (Cm) Pengaruh Perlakuan Jenis Mulsa Dan Pupuk Organik Umur 14 Dan 21 Hari Setelah Tanam (HST).

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)	
	14 Hari Setelah Tanam	21 Hari Setelah Tanam
M0P0	29,3	58,33
M0P1	31,0	61,67
M0P2	34,3	53,33
M1P0	30,0	65,00
M1P1	36,7	64,33
M1P2	34,3	63,33
M2P0	31,7	65,00
M2P1	31,7	68,33
M2P2	31,7	63,33
DMRT 5%	-	-

HST : Hasil Setelah Tanam  
Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Tabel 3 rerata panjang tanaman semangka pengaruh perlakuan jenis mulsa dan pupuk organik menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata baik pada umur 14 dan 21 hari setelah tanam (HST). Pada pengamatan panjang tanaman (cm) umur 14 hari setelah tanam (HST) menunjukkan kecenderungan rerata panjang tanaman terpanjang pada perlakuan M1P1 (mulsa plastik hitam perak dengan dosis pupuk 10 liter per hektar).

Hasil penelitian (Martha *et al.*, 2013) menjelaskan bahwa penggunaan mulsa cenderung memiliki suhu tanah stabil lebih rendah dibandingkan tanpa menggunakan mulsa serta dapat memodifikasi iklim mikro. Iklim mikro dapat mempengaruhi suhu tanah dan kelembaban tanah di zona akar.

Kecenderungan panjang tanaman terendah pada perlakuan M0P0 (tanpa mulsa dengan dosis pupuk 5 liter per hektar) pada umur 14 HST. Hal ini dikarenakan tidak adanya mulsa dan pupuk sehingga media tumbuh tanaman semangka mudah menguap dan kering, tidak ada kelembaban dan tidak ada unsur hara yang ditambahkan.

Pada umur 21 hari setelah tanam kecenderungan panjang tanaman terpanjang terdapat pada perlakuan kombinasi M2P1 (mulsa organik dengan dosis pupuk 10 liter per hektar). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan mulsa organik dan pemberian pupuk 10 liter per hektar mampu memenuhi kebutuhan hara seperti unsur hara N dan P yang dibutuhkan oleh tanaman walaupun belum memberikan pengaruh yang nyata. Penggunaan mulsa organik dan pemberian pupuk 10 liter per hektar dapat meningkatkan panjang tanaman semangka.

Kecenderungan panjang tanaman terendah pada perlakuan M0P2 (tanpa mulsa dengan dosis pupuk 15 liter per hektar) pada umur 21 HST. Hal ini disebabkan oleh perlakuan tanpa mulsa kurang mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman dan kurangnya mikro organisme yang dapat merombak bahan organik di dalam tanah. Pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dikarenakan akar tidak mampu menyerap unsur hara yang ada di dalam tanah. Unsur hara yang diperlukan pada masa pertumbuhan adalah unsur hara N.

## 2. Jumlah Cabang Produktif (cabang)

### Jumlah Cabang Produktif Tanaman Semangka Terhadap Pemberian Mulsa

Hasil pengamatan pengaruh pemberian mulsa pada parameter jumlah cabang produktif tanaman semangka umur 21-28 hari setelah tanam disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. Rerata Jumlah Cabang Produktif Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Mulsa Pada Umur 21-28 Hari Setelah Tanam (HST).

Perlakuan	Cabang Produktif 21-28 Hari Setelah Tanam
M0	6
M1	7
M2	7
DMRT 5%	-
HST	: Hasil Setelah Tanam
Sumber	: Data Diolah Tahun (2024)

Tabel 4 rerata jumlah cabang produktif tanaman semangka pengaruh pemberian mulsa menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata umur 21-28 hari setelah tanam. Pada pengamatan jumlah cabang produktif umur 21-28 hari setelah tanam menunjukkan kecenderungan rerata jumlah cabang produktif terbanyak pada perlakuan M1 (Mulsa Plastik) dan M2 (Mulsa Organik). Hal ini disebabkan karena penggunaan mulsa mampu mempertahankan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kecenderungan rerata jumlah cabang produktif paling sedikit pada perlakuan M0 (Tanpa Mulsa). Hal ini dikarenakan rendahnya unsur hara yang terdapat pada tanaman. Penurunan produktifitas semangka disebabkan oleh rendahnya unsur hara yang terdapat di dalam tanah.

### **Jumlah Cabang Produktif Tanaman Semangka Terhadap Pemberian Pupuk Silikat Cair**

Hasil pengamatan pengaruh pemberian pupuk silikat cair pada parameter jumlah cabang produktif tanaman semangka umur 21-28 hari setelah tanam disajikan sebagai berikut:

Tabel 5. Rerata Jumlah Cabang Produktif Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Pupuk Silikat Cair Pada Umur 21-28 Hari Setelah Tanam (HST).

Perlakuan	Cabang Produktif 21-28 Hari Setelah Tanam
P0	6
P1	7
P2	7
DMRT 5%	-

HST : Hasil Setelah Tanam

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Tabel 5 rerata jumlah cabang produktif tanaman semangka pengaruh pemberian pupuk silikat cair menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata umur 21-28 hari setelah tanam. Pada pengamatan jumlah cabang produktif umur 21-28 hari setelah tanam menunjukkan kecenderungan rerata jumlah cabang produktif terbanyak pada perlakuan P1 (Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar) dan P2 (Dosis Pupuk 15 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan karena pupuk mempunyai manfaat untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian. Pupuk organik dapat meningkatkan kandungan unsur hara organik didalam tanah yang tadinya rusak oleh penggunaan pupuk kimia menjadi lebih subur (Battong *et al.*, 2020).

Kecenderungan rerata jumlah cabang produktif paling sedikit pada perlakuan P0 (Dosis Pupuk 5 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan adanya perbedaan laju pertumbuhan dan aktivitas jaringan meristematis yang tidak sama. Menyebabkan terjadinya perbedaan laju pembentukan yang tidak sama pada organ yang terbentuk.

### **Jumlah Cabang Produktif Tanaman Semangka Pengaruh Perlakuan Mulsa Dan Pupuk Silikat Cair**

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan jenis mulsa dan pupuk organik pada parameter jumlah cabang produktif semangka umur 21 dan 28 hari setelah tanam disajikan sebagai berikut:

Tabel 6. Parameter Jumlah Cabang Produktif Tanaman Semangka Pengaruh Perlakuan

Mulsa Dan Pupuk Silikat Cair Umur 14-28 Hari Setelah Tanam (HST).	
Perlakuan	Cabang Produktif 21-28 Hari Setelah Tanam
MOP0	2,00
MOP1	2,00
MOP2	2,33
M1P0	2,33
M1P1	2,67
M1P2	2,33
M2P0	2,00
M2P1	2,67
M2P2	2,00
DMRT 5%	-

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah cabang produktif pada tanaman semangka tidak memberikan hasil yang berbeda nyata karena dapat dilihat jumlah cabang produktif tanaman semangka yaitu relatif hampir sama pada setiap perlakuan. Namun secara angka dapat dilihat bahwa jumlah cabang produktif terbanyak pada perlakuan M1P1 (Mulsa Plastik dan Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar) dan M2P1 (Mulsa Organik dan Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar).

Kecenderungan tersebut tidak lepas dari penggunaan mulsa plastik maupun mulsa organik serta penggunaan dosis pupuk yang tepat yakni 10 liter per hektar. Penggunaan mulsa pada tanaman dapat memperbaiki dan menyimpan unsur hara pada tanaman. Kandungan hara yang tersedia dari pemupukan masa vegetatif telah optimal dimanfaatkan oleh tanaman untuk masa pertumbuhan.

(Maryuni, 2021) menjelaskan bahwa hara yang dibutuhkan suatu tanaman dapat optimal pada dosis yang sesuai dan apabila dosis tersebut diberikan melebihi kebutuhan maka dapat menghambat pertumbuhan tanaman tersebut. Tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan sempurna apabila unsur hara yang dibutuhkannya terpenuhi. Untuk mengurangi penggunaan unsur hara maka dilakukan pemangkasan. Faktor pemangkasan pada tanaman semangka berperan dalam mengurangi pertumbuhan vegetatif (cabang) dan meningkatkan pertumbuhan generatif (buah).

## Peubah Hasil Tanaman

### 1. Jumlah Buah Per Sampel (buah)

#### Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Mulsa

Hasil pengamatan pengaruh pemberian mulsa pada parameter jumlah buah per sampel tanaman semangka disajikan sebagai berikut:

Tabel 7. Rerata Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Mulsa.

Perlakuan	Jumlah Buah Tanaman Semangka
M0	7
M1	8

M2	7
DMRT 5%	-
HST : Hasil Setelah Tanam	
Sumber : Data Diolah Tahun (2024)	

Tabel 7 rerata jumlah buah per sampel tanaman semangka pengaruh pemberian mulsa menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Pada pengamatan jumlah buah per sampel menunjukkan kecenderungan rerata jumlah buah terbanyak pada perlakuan M1 (Mulsa Plastik). Hal ini disebabkan karena mulsa dapat berperan positif terhadap tanah dan tanaman. Berperan untuk melindungi agregat-agregat tanah, meningkatkan penyerapan air oleh tanah, mengurangi volume dan kecepatan aliran permukaan, memelihara temperatur dan kelembaban tanah, memelihara kandungan bahan organik tanah dan mengendalikan pertumbuhan gulma sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman baik kualitas maupun kuantitas (Hidayat & Aminah, 2022).

Pada pengamatan jumlah jumlah buah per sampel menunjukkan kecenderungan rerata jumlah buah paling sedikit pada perlakuan M0 (Tanpa Mulsa) dan M2 (Mulsa Organik). Hal ini disebabkan karena perlakuan tersebut belum mampu merubah keadaan lingkungan sekitar tanaman. Belum mampu menjaga kelembaban tanah, menekan pertumbuhan gulma dan meminimalisasi air yang langsung jatuh ke pertumbuhan tanah sehingga memperkecil tercucinya hara, menjaga struktur tanah, menjaga kestabilan suhu dalam tanah, serta dapat menyumbang bahan organik dalam tanah.

### **Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Pupuk Silikat Cair**

Hasil pengamatan pengaruh pemberian pupuk silikat cair pada parameter jumlah buah per sampel tanaman semangka disajikan sebagai berikut:

Tabel 8. Rerata Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Pupuk Silikat Cair.

Perlakuan	Jumlah Buah Tanaman Semangka
P0	7
P1	7
P2	8
DMRT 5%	-

HST : Hasil Setelah Tanam  
Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Tabel 8 rerata jumlah buah per sampel tanaman semangka pengaruh pemberian pupuk silikat cair menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Pada pengamatan jumlah buah per sampel menunjukkan kecenderungan rerata jumlah buah terbanyak pada perlakuan P2 (Dosis Pupuk 15 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan karena penambahan unsur silika (Si) mampu memacu proses pertumbuhan tanaman. Pupuk Silika yang di semprotkan ke bagian daun pada akhirnya akan terakumulasi pada daun serta mengakibatkan daun menjadi lebih tegak serta merentang dengan baik sehingga permukaan daun lebih banyak mendapatkan cahaya matahari sehingga penyerapan sinar matahari yang akan digunakan fotosintesis menjadi lebih optimal (Fitriyah & Arif, 2021).

Kecenderungan rerata jumlah buah paling sedikit pada perlakuan P0 (Dosis Pupuk 5 Liter Per Hektar) dan P1 (Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan karna



kurangnya unsur hara. Pemupukan tanaman yang tidak memenuhi kebutuhan dan suplai unsur hara menyebabkan tanaman terganggu.

### **Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Semangka Pengaruh Perlakuan Mulsa Dan Pupuk Silikat Cair**

Hasil pengamatan pengaruh perlakuan jenis mulsa dan pupuk organik pada parameter jumlah buah per sampel pada tanaman semangka disajikan sebagai berikut:

Tabel 9. Parameter Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Semangka Pengaruh Perlakuan Jenis Mulsa Dan Pupuk Organik.

Perlakuan	Jumlah Buah Tanaman Semangka
M0P0	2,33
M0P1	2,00
M0P2	2,67
M1P0	2,67
M1P1	3,00
M1P2	2,67
M2P0	2,33
M2P1	2,33
M2P2	2,33
DMRT 5%	-

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Tabel 9 menunjukkan bahwa jumlah cabang produktif pada tanaman semangka tidak memberikan hasil yang berbeda nyata karena dapat dilihat jumlah buah tanaman semangka yaitu relatif hampir sama pada setiap perlakuan. Namun secara angka dapat dilihat bahwa jumlah cabang produktif terbanyak pada perlakuan M1P1 (Mulsa Plastik dan Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar).

Cahaya matahari yang diteruskan melewati permukaan mulsa terjebak di permukaan tanah yang ditutupi. Panas yang terjebak ini akan meningkatkan suhu permukaan tanah, memodifikasi keseimbangan air tanah, karbondioksida tanah, menekan pertumbuhan gulma dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme sehingga pertumbuhan tanaman dapat tumbuh dengan optimal. Mulsa plastik hitam perak dapat menekan pertumbuhan gulma, mengurangi penguapan, serta mempertahankan struktur, suhu dan kelembapan tanah sehingga produksi meningkat (Purba *et al.*, 2019).

Ketersediaan unsur hara yang berimbang merupakan salah satu faktor penting dalam hal proses pembentukan bunga dan buah terutama unsur hara P dan K. Untuk mendorong pertumbuhan bunga dan buah diperlukan unsur hara yang cukup terutama unsur hara P dan K. 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 (Zawani *et al.*, 2015).

## **2. Bobot Buah (kg)**

### **Bobot Buah Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Mulsa**

Pengaruh pemberian mulsa terhadap bobot buah pada tanaman semangka ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Parameter Bobot Buah Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Mulsa

Perlakuan	Berat Buah Tanaman Semangka (Kg)			
	Berat Per Buah	DMRT 5%	Berat Buah Per Petak	DMRT 5%
M0	1,96 a	-	1,33 c	-
M1	2,51 a	0,3029	3,03 a	0,3029
M2	2,53 b	0,3176	2,61 b	0,3176

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 10 berat per buah menyatakan bahwa M0 tidak berbeda nyata dengan M1 tetapi berbeda nyata dengan M2, M1 tidak berbeda nyata dengan M0 tetapi berbeda nyata dengan M2, dan M2 berbeda nyata dengan M0 dan M1. Berat buah per petak menyatakan bahwa M0 berbeda nyata dengan M1 dan M2, M1 berbeda nyata dengan M0 dan M1, dan M2 berbeda nyata dengan M1 dan M0. Pada pengamatan bobot buah menunjukkan rerata bobot buah terberat per buah pada perlakuan M2 (Mulsa Organik) dengan berat buah 2,53 kg dan berat buah per petak pada perlakuan M1 (Mulsa Plastik) dengan berat buah 326,80 kg. Hal ini disebabkan karena dengan adanya mulsa iklim mikro pada tanah dapat dimodifikasi sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Kelembaban tanah merupakan komponen iklim mikro yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, dan mewujudkan keadaan optimal bagi tanaman (Noorhadi & Supriyadi, 2013).

Rerata bobot buah terendah baik berat per buah maupun berat buah per petak pada perlakuan M0 (Tanpa Mulsa). Hal ini disebabkan karena dengan adanya mulsa dapat menghambat kehadiran tanaman lain yang tumbuh di sekitar tanaman.

### Bobot Buah Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Pupuk Silikat Cair

Pengaruh pemberian pupuk silikat cair terhadap bobot buah pada tanaman semangka ditampilkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Parameter Bobot Buah Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Pupuk Silikat Cair

Perlakuan	Berat Buah Tanaman Semangka (Kg)			
	Berat Per Buah	DMRT 5%	Berat Buah Per Petak	DMRT 5%
P0	1,28 c	-	2,05 b	-
P1	3,06 a	0,3029	2,40 a	0,3029
P2	2,65 b	0,3176	2,50 a	0,3176

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 11 berat per buah menyatakan bahwa P0 berbeda nyata dengan P1 dan P2, P1 berbeda nyata dengan P2, dan P2 berbeda nyata dengan P0 dan P1. Berat

buah per petak menyatakan P0 berbeda nyata dengan P1, P1 tidak berbeda nyata dengan P2, dan P2 tidak berbeda nyata dengan P1 tetapi berbeda nyata dengan P0. Pada pengamatan bobot buah menunjukkan kecenderungan rerata bobot buah tertinggi berat per buah pada perlakuan P1 (Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar) dan berat buah per petak pada perlakuan P2 (Dosis Pupuk 15 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan karena pupuk silikat cair mengandung unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman. Unsur-unsur yang terkandung dalam pupuk daun akan menaikkan proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, ini berarti pemberian pupuk daun lebih baik dan efisien bila diberikan pada tanaman, karena akan bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Istiqomah *et al.*, 2023).

Kecenderungan rerata bobot buah terendah baik berat per buah maupun berat buah per petak pada perlakuan P0 (Dosis Pupuk 5 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan karena unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman belum dapat terpenuhi. Pertumbuhan tanaman yang lebih baik dapat dicapai apabila unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tersedia dalam jumlah yang optimal secara seimbang.

### Bobot Buah Tanaman Semangka Pengaruh Perlakuan Jenis Mulsa Dan Pupuk Silikat Cair

Penggunaan mulsa dan pupuk organik silikat cair mempengaruhi bobot buah pada tanaman semangka (Tabel 12).

Tabel 12. Parameter Bobot Buah Tanaman Semangka Pengaruh Perlakuan Jenis Mulsa Dan Pupuk Organik.

Perlakuan	Berat Buah Tanaman Semangka (Kg)			
	Berat Per Buah	DMRT 5%	Berat Buah Per Petak	DMRT 5%
M0P0	0,96 d	-	0,92 f	-
M0P1	2,98 a	0,5246	1,22 e	0,2769
M0P2	1,95 b	0,5501	1,84 d	0,2904
M1P0	1,30 cd	0,5660	3,05 ab	0,2988
M1P1	3,37 a	0,5770	3,23 a	0,3045
M1P2	2,85 a	0,5849	2,79 b	0,3087
M2P0	1,59 bc	0,5908	2,19 c	0,3118
M2P1	2,83 a	0,5952	2,76 b	0,3142
M2P2	3,16 a	0,5987	2,88 b	0,3160

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Analisis statistik menunjukkan bahwa berat per buah perlakuan M1P1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1P2, M2P1, M2P2, dan M0P1 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan M0P0, M0P2, M1P0, dan M2P0. Berat buah per petak menunjukkan bahwa perlakuan M1P1 berbeda nyata dengan perlakuan M1P0, M0P0, M0P1, M0P2, M1P2, M2P0, M2P1, dan M2P2. Perlakuan terbaik pada berat per buah dan berat buah per petak adalah perlakuan M1P1. Hal ini disebabkan karena penggunaan mulsa plastik dan dosis pupuk 10 liter per hektar dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Penggunaan mulsa plastik hitam perak menghasilkan berat buah paling tinggi, yaitu 3,36 kg. Hal ini diduga penggunaan mulsa plastik hitam perak mampu meningkatkan laju

fotosintesis. Laju fotosintesis yang tinggi dipengaruhi oleh cahaya matahari yang dipantulkan oleh mulsa plastik hitam perak sehingga meningkatkan berat buah. Fotosintesis yang dihasilkan dapat diukur dari bobot buah pada tanaman (Herumia *et al.*, 2017).

Data menunjukkan bahwa konsentrasi 10 liter per hektar berpengaruh terhadap berat buah. Selain faktor dari cahaya matahari kandungan hara dan pupuk yang berimbang berperan dalam optimalisasi pertumbuhan dan produktivitas tanaman.

### 3. Diameter Buah (cm)

#### Diameter Buah Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Mulsa

Pengaruh pemberian mulsa terhadap diameter buah pada tanaman semangka ditampilkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Parameter Diameter Buah Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Mulsa

Perlakuan	Diameter Buah Tanaman Semangka (Cm)	DMR T 5%
M0	38,68 b	-
M1	51,72 a	5,515
M2	49,78 a	5,784

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 13 menyatakan bahwa M0 berbeda nyata dengan M1 dan M2, M1 tidak berbeda nyata dengan M2 tetapi berbeda nyata dengan M0, M2 berbeda nyata dengan M0 tetapi tidak berbeda nyata dengan M1. Pada pengamatan diameter buah menunjukkan kecenderungan rerata diameter buah tertinggi pada perlakuan M1 (Mulsa Plastik) diameter buah 51,72 cm. Hal ini disebabkan karena kebutuhan cahaya matahari terpenuhi melalui pantulan mulsa dan fotosintesis pada tanaman dapat terfokuskan serta penyerapan unsur hara lebih difokuskan dalam pembentukan buah yang diserap secara maksimal oleh buah.

Kecenderungan rerata diameter buah terendah pada perlakuan M0 (Tanpa Mulsa). Hal ini disebabkan karena adanya perebutan unsur hara dengan tumbuhan di sekitar tanaman. Proses pembentukan buah persaingan perebutan unsur hara tidak terlalu banyak saingan sehingga penyerapan unsur hara untuk tanaman itu sendiri akan terpenuhi dan buah yang dihasilkan memiliki diameter buah yang tinggi (Yuriani & Fuskhah, 2019).

#### Diameter Buah Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Pupuk Silikat Cair

Pengaruh pemberian pupuk silikat cair terhadap diameter buah pada tanaman semangka ditampilkan pada Tabel 14.

Tabel 14. Parameter Diameter Buah Tanaman Semangka Pengaruh Pemberian Pupuk Silikat Cair

Perlakuan	Diameter Buah Tanaman Semangka (Cm)	DMR T 5%
-----------	-------------------------------------	----------

P0	44,36 b	-
P1	44,25 b	5,515
P2	51,56 a	5,784

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 14 menyatakan bahwa P0 tidak berbeda nyata dengan P1 tetapi berbeda nyata dengan P2, P1 tidak berbeda nyata dengan P0 tetapi berbeda nyata dengan P2, P2 berbeda nyata dengan P0 dan P1. Pada pengamatan diameter buah menunjukkan kecenderungan rerata diameter buah tertinggi pada perlakuan P2 (Dosis Pupuk 15 Liter Per Hektar) diameter buah 51,56 cm. Hal ini disebabkan karena pupuk mengandung unsur hara makro dan mikro yang dapat mencukupi untuk pertumbuhan tanaman. Unsur hara yang tercukupi di dalam tanah menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi lebih baik. Meningkatnya pertumbuhan tanaman yang baik dipengaruhi oleh unsur hara tanaman, di antaranya adalah unsur hara N, P, K, S, Mg, Ca, Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo, dan Cl (Herumia *et al.*, 2017). Kecenderungan rerata diameter buah terendah baik pada perlakuan P1 (Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar). Hal ini disebabkan karena unsur Kalium belum tercukupi dan belum berimbang pada tanaman. Tanaman membutuhkan unsur Kalium (K), karena unsur hara kalium berperan penting dalam fotosintesis karena secara langsung meningkatkan pertumbuhan pada tanaman.

### Diameter Buah Tanaman Semangka Pengaruh Perlakuan Jenis Mulsa Dan Pupuk Organik

Penggunaan mulsa dan pupuk organik silikat cair mempengaruhi diameter buah pada tanaman semangka (Tabel 15).

Tabel 15. Parameter Diameter Buah Tanaman Semangka Pengaruh Perlakuan Jenis Mulsa Dan Silikat Cair

Perlakuan	Diameter Buah Tanaman Semangka (Cm)	DMRT 5%
MOP0	35,67 d	-
MOP1	37,83 cd	9,55
MOP2	42,50 bcd	10,02
M1P0	47,00 abc	10,31
M1P1	52,50 ab	10,51
M1P2	55,67 a	10,65
M2P0	50,41 ab	10,76
M2P1	42,42 bcd	10,84
M2P2	56,50 a	10,90

Sumber : Data Diolah Tahun (2024)

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan M2P2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan M1P2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan MOP0, MOP1, MOP2, M1P0, M1P1, M2P0, dan M2P1. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan mulsa organik dan pupuk dosis 15 liter per hektar. Hal ini diduga bahwa pemberian mulsa dapat mengurangi tumbuhnya

gulma yang mengakibatkan persaingan tanaman dan pemberian pupuk daun yang sudah terserap dengan sempurna oleh tanaman. Perlakuan mulsa organik menunjukkan sel tanaman sehingga dapat memperluas permukaan sel buah, sehingga diameter buah menjadi lebih besar.

Diameter buah berkaitan erat dengan bobot buah pertanaman, dimana bobot buah yang tinggi akan memberikan hasil diameter yang besar pula, sedangkan bobot buah yang rendah akan memberikan hasil diameter buah yang kecil. Diameter buah juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang ada didalam tanah dan penyerapannya oleh tanaman. Pemberian pupuk dengan dosis yang tepat akan memberikan hasil produksi buah termasuk diameter yang baik pula (Imran, 2017).

Data menunjukkan bahwa konsentrasi 15 liter per hektar berpengaruh terhadap diameter buah. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Imran, 2017) bahwa konsentrasi 15 liter per hektar memberikan hasil yang terbaik. Hal ini karena tanaman yang diberi pupuk organik cair lebih banyak mendapatkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh penggunaan mulsa pada tanaman semangka tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman semangka tetapi, hasil terbaik pada perlakuan M1P1 (Mulsa Plastik dan Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar).
2. Pengaruh pemberian dosis pupuk pada tanaman semangka memberikan pengaruh nyata terhadap diameter buah, hasil terbaik yaitu pada perlakuan M1P2 (Mulsa Plastik dan Dosis Pupuk 15 Liter Per Hektar).
3. Perlakuan interaksi mulsa (M) dengan pemberian pupuk silikat cair (P) berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman, jumlah cabang produktif, dan jumlah buah pada tanaman semangka, tetapi berpengaruh nyata terhadap bobot buah yakni pada perlakuan M1P1 (Mulsa Plastik dan Dosis Pupuk 10 Liter Per Hektar) dan diameter buah pada perlakuan M2P2 (Mulsa Organik dan Dosis Pupuk 15 Liter Per Hektar).

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan mulsa dan pupuk organik silikat cair dengan dosis yang lebih besar untuk mengetahui pengaruh tanaman semangka pada masa pertumbuhan atau fase vegetatif.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Ardiana, I. N., Pelia, L., Yatim, H., Hapari, S., Hp, K., & Perlakuan, L. (2022). *Pengaruh Pemberian Kompos Dengan Berbagai Biostarter Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Semangka ( Citrullus Vulgaris L ) The Effect Of Composting With Various Biostarters On The Growth And Production Of Watermone ( Citrullus Vulgaris L ) Mengandung U. 2*, 209–218.
- Azhari, A., Zawani, K., & Priyono, J. (2015). *Aplikasi Pupuk Silikat Cair Untuk Meningkatkan Kualitas Buah Blewah (Cucumis Melo Var Cantaloupensis)*. 1–8.
- Battong, U., Sari, K. R., & Nasrah, N. (2020). *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair*

- Nasa Dan Pemberian Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Cepa L.*). *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1), 21. <https://doi.org/10.35329/Agrovital.V5i1.640>
- Fitriyah, N., & Arif, M. (2021). *Pertumbuhan , Produksi Dan Kualitas Tanaman Cabai ( Capsicum Annum L. ) Di Era New Normal*. 21(2), 81–88.
- Herumia, M., Haryono, G., & ... (2017). Pengaruh Macam Mulsa Dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa, L.*) Var. New Grand Rapid. *Vigor: Jurnal Ilmu ...*, 2(1), 17–21. <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/vigor/article/view/322>
- Hidayat, S., & Aminah, R. I. S. (2022). *Jenis Mulsa Dan Pupuk Organik Kotoran Sapi Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Semangka (Citrullus Vulgaris Scard.)*. 61–64.
- Imran, A. N. (2017). Pengaruh Berbagai Media Tanam Dan Pemberian Konsentrasi Pupuk Organik Cair (Poc) Bio-Slurry Terhadap Produksi Tanaman Melon (*Cucumis Melo L.*). *Jurnal Agrotan*, 3(01), 18–31.
- Istiqomah, Amiroh, A., Anam, C., & Hasyim, N. F. (2023). *Pengaruh Pemberian Mulsa Dan Beberapa Jenis Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung (Solanum Melongena L.) The Effect Of Mulching And Several Types Of Food Fertilizer On The Growth And Yieldof Eggplant*. 6(2).
- Martha, D. N., Cholil, A., & Sulistyowati, L. (2013). Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak Dan *Trichoderma Sp.* Untuk Menekan Penyakit Layu *Fusarium* Pada Tanaman Melon. *Jurnal Hpt*, 1(3), 80–90.
- Maryuni, A. (2021). Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea*) Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Buah Naga Merah. *Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian*.
- Noorhadi, & Supriyadi. (2013). *Pengaruh Pemberian Air Dan Mulsa Terhadap Iklim Mikro Pada Tanaman Cabai (Capsicum Annum L.) Di Tanah Entisol* (Pp. 68–72).
- Oklima, A. M., Suhada, I., & Fauziah, D. (2020). *Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Organik Padat Dan Dosis Silikat Cair Pada Tanaman Kacang Tanah ( Arachis Hypogaea L. )*. 2012, 1–10.
- Purba, J., Situmeang, R., & Sinaga, L. R. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Keong Mas (*Pomacea Canaliculata*) Dan Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Unggu (*Solanum Melongena L.*). *Jurnal Rhizobia*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/10.36985/Rhizobia.V8i1.68>
- Rednedi, S., Taher, Y. A., & Desi, Y. (2019). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus Vulgaris Schard.*) *Unes Jurnal Mahasiswa Pertanian*, 3(1), 74–81.
- Wati, D., & Zulfikar, Z. (2015). Efek Aplikasi Mulsa Organik Dan Pupuk Kandang Terhadap Produksi Semangka (*Citrullus Lanatus (Thunb.) Matsum. Et Nankai*). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 2(2), 82–90. <https://ejournalunsam.id/index.php/jagsr/article/view/335>
- Yuriani, A. D., & Fuskhah, E. (2019). *Pengaruh Waktu Pemangkasan Pucuk Dan Sisa Buah*

*Setelah Penjarangan Terhadap Hasil Produksi Tanaman Semangka ( C Itrullus Vulgaris Schard ). 3(February), 55–64.*

Zawani, K., Suheri, H., Kusmarwiyah, R., & Parwa, I. G. M. A. (2015). *Perbaikan Mutu Kompos Bio-Slurry Dengan Pupuk Hijau Dan Suplemen Silikat Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Buah Tanaman Blewah (Cucumis Melo Var Cantaloupeensis)*. 25(3), 151–157.