

**RESPONS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN  
(*Cucumis Sativus L.*) TERHADAP BERBAGAI APLIKASI MULSA PADA  
VARIASI DOSIS PUPUK KANDANG AYAM**



**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian  
pada Program Studi Agroteknologi

Oleh :  
**FALDY WAHYU ASYIFA**  
**2004020051**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
PURWOKERTO  
2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Faldy Wahyu Asyifa

NIM : 2004020051

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian dan Perikanan

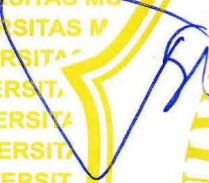
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L) Terhadap Berbagai Aplikasi Mulsa Pada Variasi Dosis Pupuk Kandang Ayam

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

**PEMBIMBING I**

**PEMBIMBING II**

  
Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.  
NIP. 19801227 200501 1002

  
Dr. Ir. Aman Suyadi, S.P., M.P.  
NIP. 19651010 199303 1004

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Faldy Wahyu Asyifa

NIM : 2004020051

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian dan Perikanan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun  
(*Cucumis Sativus* L.) Terhadap Berbagai Aplikasi Mulsa  
Pada Variasi Dosis Pupuk Kandang Ayam

Telah berhasil dipertahankan didepan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian dan perikanan.

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang : Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.

Penguji 1 : Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.

Penguji 2 : Dr. Ir. Aman Suyadi, S.P., M.P.

Penguji 3 : Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M. Si.

Ditetapkan : Purwokerto

Tanggal : 21 Juli 2025

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan

Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.

NIK: 206074

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

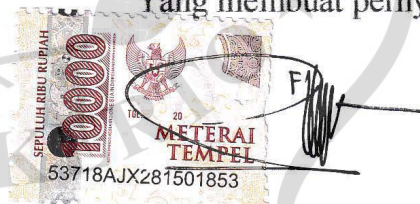
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Faldy Wahyu Asyifa  
NIM : 2004020051  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian dan Perikanan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun  
(*Cucumis Sativus L.*) Terhadap Berbagai Aplikasi Mulsa  
Pada Variasi Dosis Pupuk Kandang Ayam

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri. Semua sumber baik yang dikutip atau dirujuk telah dinyatakan dengan benar dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Dengan pernyataan ini, Saya bersedia mempertanggungjawabkan apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiasi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto,  
Yang membuat pernyataan,



Faldy Wahyu Asyifa  
2004020051

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Faldy Wahyu Asyifa  
NIM : 2004020051  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian dan Perikanan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Judul : Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun  
(*Cucumis Sativus* L.) Terhadap Berbagai Aplikasi Mulsa  
Pada Variasi Dosis Pupuk Kandang Ayam

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas Tugas Akhir saya yang berjudul:

Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Terhadap Berbagai Aplikasi Mulsa Pada Variasi Dosis Pupuk Kandang Ayam

Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, menyebarluaskan, mengelola dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta sekaligus pemilik hak cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Purwokerto  
Pada Tanggal : 1 Agustus 2025  
Yang menyatakan,



Faldy Wahyu Asyifa  
NIM. 2004020044

## MOTTO

بَعْضُ فَوْقَ بَعْضِكُمْ وَرَفَعَ الْأَرْضَ خَلْفَكُمْ الَّذِي وَهُوَ  
لِغُفُورٍ وَإِنَّهُ الْعِقَابُ سَرِيعٌ رَبِّكَ إِنَّ أَنْتُمْ مَّا فِي لَيْبُلُوكُمْ، “دَرَجَاتٍ  
رَّحِيمٍ

“Allah SWT menguji hamba-Nya dengan berbagai ujian, dan jika mereka bersabar dan berikhtiar dengan niat yang tulus, maka Allah SWT akan memberikan keajaiban dan keberhasilan “



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Antony dan Ibu Nur yang selalu berusaha untuk memenuhi segala kebutuhan penulis baik moril, materil, spiritual maupun segala afirmasi positif yang tidak pernah putus diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
2. Kakak perempuan penulis Nendhen Nur Fadzillah, S.E. yang selalu menjadi penekan disaat penulis bermalas-malasan.
3. Teman-teman Agroteknologi 2020 yang telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman Pondok Atmo saya ucapkan terima kasih atas segala dukungan, motivasi yang sudah diberikan sepanjang ini.
5. Eka Yulia Setyarini saya ucapkan terima kasih atas segala dukungan, canda tawa, dan semangat yang kamu berikan sepanjang perjalanan ini.
6. Teman-teman yang dirumah saya ucapkan terima kasih atas segala dukungan, canda tawa, dan semangat yang kalian berikan sepanjang perjalanan ini.
7. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
8. Serta diri sendiri, terima kasih, diriku, atas keberanian untuk memulai, keteguhan untuk bertahan, dan kesabaran menghadapi segala tantangan. Terima kasih telah bangkit dari kelelahan, melawan rasa malas, dan tetap percaya bahwa aku bisa menyelesaikannya meskipun sering terasa berat.

**Faldy Wahyu Asyifa, 2025.** Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Terhadap Berbagai Aplikasi Mulsa Pada Variasi Dosis Pupuk Kandang Ayam

**Pembimbing :** Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.dan Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P.

---

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis mulsa dan dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*). Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto menggunakan rancangan petak terbagi (split plot) dengan dua faktor, yaitu jenis mulsa (mulsa batang jagung, plastik perak-hitam, mulsa jerami, dan biomulsa kacang pintoi) sebagai petak utama, serta dosis pupuk kandang ayam (0, 10, dan 20 ton/ha) sebagai anak petak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan mulsa memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun, dengan perlakuan mulsa jerami memberikan hasil tertinggi pada semua umur pengamatan. Dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada fase awal pertumbuhan (21 HST). Interaksi antara jenis mulsa dan dosis pupuk kandang ayam menunjukkan pengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 21 HST, dengan kombinasi mulsa jerami dan pupuk kandang ayam 20 ton/ha (M3K2) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi. Namun, pada variabel generatif seperti jumlah buah, panjang buah, diameter buah, dan bobot buah total, tidak ditemukan pengaruh nyata baik dari faktor tunggal maupun interaksinya. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan mulsa jerami dan pupuk kandang ayam secara tepat dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman mentimun.

**Kata Kunci:** Mentimun, mulsa, pupuk kandang ayam, pertumbuhan, hasil.

**Faldy Wahyu Asyifa, 2025.** Growth and Yield Response of Cucumber (*Cucumis sativus L.*) to Various Mulch Applications and Chicken Manure Fertilizer Rates  
Guidance of : Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.dan Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P.

---

## ABSTRACT

This study aims to determine the effects of mulch type and chicken manure fertilizer dosage on the growth and yield of cucumber (*Cucumis sativus L.*) plants. The research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture and Fisheries, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, using a split-plot design with two factors: mulch type as the main plot (corn stalk mulch, silver-black plastic mulch, straw mulch, and *Arachis pinto* biomulch), and chicken manure fertilizer dosage (0, 10, and 20 tons/ha) as the subplot. The results showed that mulch treatment significantly affected plant height and leaf number, with straw mulch producing the highest values across all observation periods. The application of chicken manure at 20 tons/ha had a significant effect on plant height during the early growth phase (21 days after transplanting). The interaction between mulch type and chicken manure dosage significantly influenced plant height at 21 days after transplanting, with the combination of straw mulch and 20 tons/ha of chicken manure (M3K2) resulting in the tallest plants. However, for generative variables such as fruit number, fruit length, fruit diameter, and total fruit weight, there were no significant effects from either the single factors or their interaction. This study suggests that the appropriate use of straw mulch and chicken manure can enhance the vegetative growth of cucumber plants.

**Keywords:** Cucumber, mulch, chicken manure, growth, yield

## PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Respons Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Berbagai Aplikasi Mulsa Pada Variasi Dosis Pupuk Kandang Ayam. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Kedua orang tua serta saudara tercinta yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik material maupun moral;
2. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
3. Ibu Dr. Oetami Dwi Hadjoeningtjas, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Purwokerto;
4. Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
5. Bapak Dr. Ir. Aman Suyadi, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
6. Bapak Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si. selaku Dosen Penelaah atas ketersediaannya untuk memberikan arahan, kritik dan saran kepada penulis.
7. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah bersedia memberikan ilmu dan nasehat kepada.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Aamiin.

Purwokerto, 01 Agustus 2025



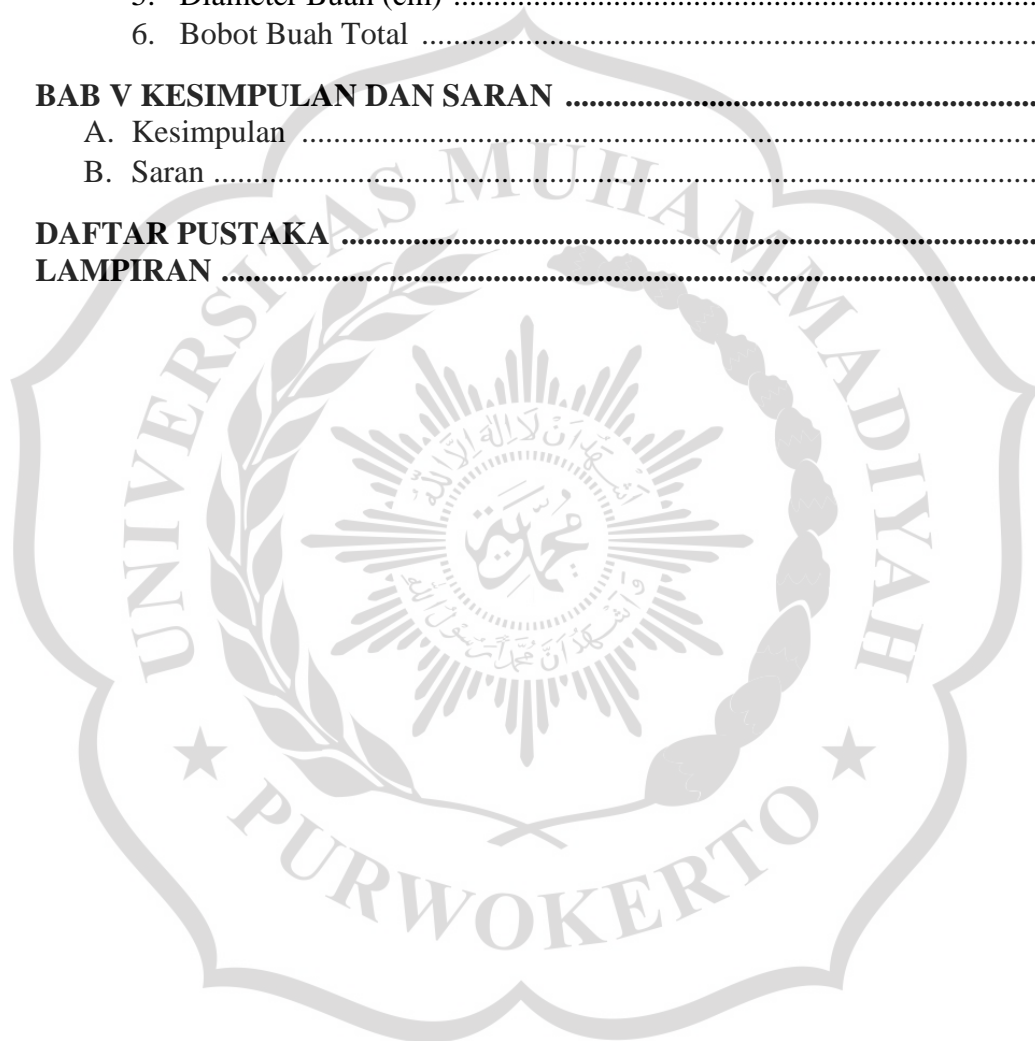
Faldy Wahyu Asyifa  
NIM. 2004020051



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
PRAKATA .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Hipotesis .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Biologi Mentimun .....	9
1. Klasifikasi Tanaman Mentimun .....	10
2. Morfologi Tanaman Mentimun .....	11
3. Syarat Tumbuh Mentimun .....	16
B. Mulsa .....	19
1. Mulsa Batang Jagung .....	20
2. Mulsa Plastik Perak-Hitam .....	20
3. Mulsa Jerami Padi .....	21
4. Biomulsa (Kacang Pitoy) .....	23
C. Pupuk Kandang Ayam (PKA) .....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
B. Alat dan Bahan .....	27
C. Rancangan Percobaan .....	27
D. Pelaksanaan Penelitian .....	28
E. Variabel Pengamatan .....	30
F. Analisis Data .....	31

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
A. Hasil dan Pembahasan .....	32
1. Tinggi Tanaman .....	33
2. Jumlah Daun (helai) .....	38
3. Jumlah Buah Total .....	44
4. Panjang Buah .....	46
5. Diameter Buah (cm) .....	50
6. Bobot Buah Total .....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>67</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b>	Kandungan Gizi pada Kacang Mentimun per 100 g. ....	1
<b>Tabel 2.</b>	Komposisi Kimia beberapa Jenis Pupuk Kandang .....	25
<b>Tabel 3.1</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> mulsa dan dosis pupuk kandang ayam .....	33
<b>Tabel 3.2.1</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam tinggi tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa .....	34
<b>Tabel 3.2.2</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam tinggi tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian dosis pupuk kandang ayam .....	36
<b>Tabel 3.2.3</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam tinggi tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa dan dosis pupuk kandang ayam. .	37
<b>Tabel 3.3.1</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam jumlah daun Mentimun ( <i>C. Sativus</i> L.) pada pemberian 4 jenis mulsa .....	38
<b>Tabel 3.3.2</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam jumlah daun Mentimun ( <i>C. Sativus</i> L.) pemberian dosis pupuk kandang ayam .....	41
<b>Tabel 3.3.3</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam jumlah daun Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa dan dosis pupuk kandang ayam .....	43
<b>Tabel 3.4.1</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam jumlah buah total tanaman entimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa. ....	44
<b>Tabel 3.4.2</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam jumlah buah total tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian dosis pupuk kandang ayam ..	45
<b>Tabel 3.4.3</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam bobot buah total dan jumlah total tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) Pemberian mulsa dosis pupuk kandang ayam .....	46
<b>Tabel 3.5.1</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam panjang buah tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa .....	47
<b>Tabel 3.5.2</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam panjang buah tanaman Mentimun( <i>C. sativus</i> L.) pemberian dosis pupuk kandang ayam ..	48
<b>Tabel 3.5.3</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam panjang buah tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa dan dosis pupuk kandang ayam .	50
<b>Tabel 3.6.1</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam panjang buah tanaman Mentimun( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa .....	51
<b>Tabel 3.6.2</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam panjang buah tanaman Mentimun( <i>C. sativus</i> L.) pemberian dosis pupuk kandang ayam ..	52
<b>Tabel 3.6.3</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam panjang buah tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa dan dosis pupuk kandang ayam .....	54
<b>Tabel 3.6.1</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam bobot buah total tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian mulsa .....	55
<b>Tabel 3.6.2</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam bobot buah total dan jumlah total tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) pemberian dosis pupuk kandang ayam .....	56
<b>Tabel 3.6.3</b>	Matriks hasil analisis sidik ragam bobot buah total dan jumlah total tanaman Mentimun ( <i>C. sativus</i> L.) Pemberian mulsa dosis pupuk kandang ayam .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Produksi Mentimun di Indonesia 2018-2022 .....	2
Gambar 3. Akar Mentimun (Sumber : Wijoyo, 2012) .....	11
Gambar 4. Batang Mentimun (Wijaya, 2016) .....	12
Gambar 5. Daun Mentimun (Milawatie, 2006) .....	13
Gambar 6. Buah Mentimun (Cahyono, 2003) .....	13
Gambar 7. Biji Mentimun (Cahyono, 2003) .....	14
Gambar 8. Bunga Mentimun (Sunarjono, 2007) .....	15



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tata Letak Tanaman Mentimun Dalam Unit Percobaan .....	67
Lampiran 2. Kombinasi Perlakuan dalam Unit Percobaan .....	68
Lampiran 3. Tata Letak Petak Utama dan Unit Percobaan .....	70
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk .....	71
Lampiran 5. Kegiatan Penelitian .....	72
Lampiran 6. Hasil Analisis Data .....	75

