

**PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM POTONG  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

**WEMIANUS LATUNUSA  
1502406122**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO  
2020**

**PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM POTONG  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN MENTIMUN(*Cucumis sativus* L.)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada  
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Cokroaminoto Palopo

**WEMIANUS LATUNUSA**

**1502406122**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO  
2020**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)  
Nama : Wemianus Latunusa  
N I M : 1502406122  
Program Studi : Agroteknologi  
Tanggal Ujian : 13 November 2020

Menyetujui,

Pembimbing II,



Mutmainnah, S.P, M.Si.

Pembimbing I,



Rahman Hairuddin, S.P, M.Si.

Mengesahkan,

Dekan Program Studi Agroteknologi,



Roman Arnama, S.P, M.Si.  
Tanggal: 16/01/2021

Dekan Fakultas Pertanian,



Rahman Hairuddin, S.P, M.Si.  
Tanggal: 18 Januari 2021



**UNIVERSITAS COKROAMINOTO PALOPO**  
**LEMBAGA PENJAMINAN MUTU**

**KETERANGAN HASIL SIMILARITY CHECK SKRIPSI**  
**NOMOR: 564/LPM-UNCP/X/2020**

*Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*  
Salam Sejahtera untuk kita semua.

Menindaklanjuti surat Lembaga layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) Wilayah IX nomor 601/119/EP/2020 dan edaran Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo Nomor: 202/R/UNCP/IV/2020 tentang similarity check maka Lembaga Penjaminan Mutu Telah melaksanakan proses **SIMILARITY CHECK** dengan menggunakan aplikasi deteksi plagiasi terstandar terhadap tugas akhir mahasiswa.

Sehubungan dengan hal tersebut, melalui surat ini skripsi dengan identitas sebagai berikut:

JUDUL	: PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM POTONG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (CUCUMIS SATIVUS L.)
NAMA MAHASISWA	: WEMIANUS LATUNUSA
NIM	: 1502406122
PROGRAM STUDI	: AGROTEKNOLOGI
PEMBIMBING 1	: RAHMAN HAIRUDDIN, S.P., M.Si
PEMBIMBING 2	: MUTMAINNAH, S.P., M.Si
WAKTU SUBMIT	: 08 Oktober 2020
WAKTU SELESAI UJI	: 13 Oktober 2020
PERSENTASE KEMIRIPAN	: 39%

telah melalui proses similarity check dan dinyatakan

**LAYAK**

untuk dilanjutkan ketahap selanjutnya. Demikian Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 19 Oktober 2020

Ketua Lembaga Penjaminan Mutu



*Nur Wahidin Ashari*  
Nur Wahidin Ashari, S.Pd., M.Pd.  
0502058901

\* Keterangan ini diletakkan di halaman depan skripsi setelah Pengesahan Skripsi

Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Cokroaminoto Palopo, Gedung A, Kampus 1 Jl. Litanmacelling no. 19, Kecamatan Wera, Kota Palopo, Sulawesi Selatan, www.uncp.ac.id

Checked by



Excluded:

- 1 Bibliography
- 2 Quoted Material
- 3 25 Small Sources
- 4 Non-Repository Submitted

Barcode of Validation





**UNIVERSITAS COKROAMINOTOPALOPO**  
**LEMBAGA PENJAMINAN MUTU**

Jalan Latmacelling No. 19 Kota Palopo91913 - Sulawesi Selatan  
Telepon (0471) 222111, Fax. (0471) 32055. Website. <http://www.uncp.ac.id>

---

**SURAT PERNYATAAN**  
**KEASLIAN NASKAH SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wemianus Latunusa  
NIM : 1502406122  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa naskah Skripsi Saya dengan :

Judul : PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM  
POTONG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis  
sativus* L.)

Adalah benar merupakan karya asli saya yang dibuat berdasarkan serangkaian gagasan, rumusan, metode, dan penelitian yang telah saya laksanakan sendiri. Sumber informasi dalam karya ini telah dituliskan sesuai dengan kaidah pengutipan yang berlaku dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka dan belum pernah dipublikasikan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebaik-baiknya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila dikemudian hari ditemukan keterangan yang tidak benar maka saya bertanggungjawab atas segala akibat yang ditimbulkan.

Palopo, 01 September 2020

Yang Membuat Pernyataan

**Wemianus Latunusa**

NIM. 1502406122

## ABSTRAK

**Wemianus Latunusa.** 2020. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) (dibimbing oleh Rahman Hairuddin dan Mutmainnah).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang ayam potong terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan kampus II Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo, Jalan Lamaranginang, Kelurahan Batupasi, Kecamatan Wara Utara, Kota Palopo, pada bulan November 2019 sampai bulan Januari 2020. Metode yang digunakan adalah rancangan acak kelompok yang terdiri dari 6 perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 24 unit percobaan. Dimana P0: Kontrol (tanpa perlakuan), P1: 75 gram pupuk kandang ayam potong, P2: 100 gram pupuk kandang ayam potong, P3: 125 gram pupuk kandang ayam potong, P4: 150 gram pupuk kandang ayam potong, dan P5: 175 gram pupuk kandang ayam potong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian pupuk kandang ayam potong mendapatkan nilai rata-rata tertinggi dapat dilihat pada P5: 175 gram pupuk kandang ayam potong/tanaman mengakibatkan berat buah mengalami peningkatan yaitu 587,05, dan jumlah buah yaitu 5,50. Sedangkan untuk parameter tinggi tanaman rata-rata 35,46 cm jumlah bunga rata-rata 15,50 dan jumlah buah dengan nilai rata-rata 5,50 diperoleh pada perlakuan P3 = 125 gram pupuk kandang ayam potong/tanaman. Hal ini diduga bahwa unsur hara yang diserap oleh tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

Kata kunci: mentimun, pupuk kandang ayam potong

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena hanya atas berkat dan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun “ (*Cucumis sativus* L.).

Penyusunan skripsi ini tentu tidak terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun materi. Oleh karena itu tidaklah berlebihan bila melalui kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Drs. Hanafe Mahtika, M.S., selaku Rektor Universitas Cokroaminoto Palopo.
2. Rahman Hairuddin, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo sekaligus sebagai Pembimbing I.
3. I Nyoman Arnama, S.P., M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Mutmainnah, S.P., M.Si sebagai Pembimbing II.
5. Seluruh dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo yang telah membrikan ilmu, nasehat, dan bantuan lainnya yang bersifat membangun.
6. Kedua orang tua saya yang selalu membimbing, mendidik, mengarahkan serta mendoakan dengan penuh kasih sayang dari kecil hingga sampai detik-detik penulisan proposal ini.
7. Kepada rekan-rekan Fakultas Pertanian terkhusus teman-teman Agroteknologi yang telah berjuang bersama-sama dalam menggapai semua impian dimasa depan serta selalu memberi motivasi satu sama lain.

Walaupun penulis berusaha semaksimal mungkin untuk mengatasi segala kekurangan dan kekeliruan dalam penyusunan skripsi ini, namun sebagai manusia biasa tidak luput dari kekeliruan dan kesalahan. Dan penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan lapang dada penulis menerima kritikan dan saran yang konstruktif dari pembaca demi menyempurnakan skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyenandungkan doa semoga bapak/dan rekan-rekan semuanya mendapatkan ridho dari Tuhan Yang Maha Esa. Terima Kasih

Palopo, Juli 2020

Wemianus Latunusa



## RIWAYAT HIDUP



**Wemianus Latunusa**, Lahir di Weli, pada tanggal 12 november 1994, Desa Beamese, Kecamatan Cibal, Kabupaten Manggarai, Propinsi Nusa Tenggara Timur. Anak pertama pertama dari empat bersaudara, lahir dari pasangan Bapak Mateus Jerahi dan Ibu Wihelmina Evi.

Pendidikan formal yang telah dilalui adalah Sekolah Dasar Katolik Ri'i tamat tahun 2008, kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Cibal tamat tahun 2011, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Cibal dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2015 penulis ingin melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas Cokroaminoto Palopo.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
RIWAYAT HIDUP .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Teori .....	4
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan .....	10
2.3 Kerangka Pikir .....	12
2.4 Hipotesis.....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
3.2 Bahan dan Alat.....	14
3.3 Metode Percobaan.....	14
3.4 Metode Pelaksanaan.....	14
3.5 Parameter Pengamatan .....	15
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil .....	17
4.2 Pembahasan.....	22

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan .....	25
5.2 Saran .....	25
DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN .....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema kerangka pikir.....	13
2. Diagram rata-rata tinggi tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kandang ayam potong .....	31
3. Diagram rata-rata jumlah daun tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kandang ayam potong .....	33
4. Diagram rata-rata umur berbunga tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kandang ayam potong .....	36
5. Diagram rata-rata jumlah bunga tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kandang ayam potong .....	37
6. Diagram rata-rata jumlah buah tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kandang ayam potong .....	38
7. Diagram rata-rata berat buah tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kandang ayam potong .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Deskripsi tanaman mentimun.....	29
2. Denah percobaan rancangan acak kelompok .....	30
3. Tabel olah data primer .....	31
4. Dokumentasi penelitian.....	45

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mentimun merupakan salah satu jenis sayuran yang populer diseluruh dunia dan dimanfaatkan untuk kecantikan, menjaga kesehatan tubuh, dan mengobati beberapa jenis penyakit (Sumadi, 2017). Senyawa kukurbitasin pada tanaman mentimun memiliki aktivitas antitumor. Biji mentimun mengandung senyawa *Conjugated Linoleic Acid* (CLA) yang bersifat sebagai antioksidan yang dapat mencegah kerusakan akibat radikal bebas (Astawan, 2015). Pembudidayaan mentimun meluas diseluruh dunia, baik daerah beriklim panas (tropis) maupun daerah beriklim sedang (sub tropis). Di Indonesia tanaman mentimun ditanam di daerah dataran rendah dan dataran tinggi 0-1000 meter diatas permukaan laut. Daerah yang menjadi pusat pertanaman mentimun adalah Propinsi Jawa Barat, Daerah Istimewah Aceh, Bengkulu, Jawa Timur dan Jawa Tengah. Buah mentimun dibutuhkan masyarakat baik untuk pemenuhan gizi bagi tubuh, juga dibutuhkan bagi industri kosmetik dalam negeri. Indonesia telah mengeksport buah mentimun ke beberapa negara seperti Malaysia, Singapura, Jepang, Inggris, Perancis, dan Belanda (Samadi, 2017).

Mentimun juga memiliki kandungan gizi yang cukup baik, terutama sumber mineral dan vitamin. Kandungan nutrisi per 100 gram mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 gram protein, 0,1 gram pati, 3 gram karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 mg tiamin, 0,01 mg riboflavin, 14 mg asam, 0,45 mg vitamin A, 0,3 mg vitamin B1, dan 0,2 mg vitamin B2 (Sumpena, 2015), 35.100-486.700 ppm asam linoleat dan senyawa kukurbitasin (Kementrian Pertanian, 2014).

Data produksi tanaman mentimun di Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2015 mencapai 7.731 ton, pada tahun 2016 mencapai 8.810 ton, pada tahun 2017 mencapai 6.596 ton, dan pada tahun 2018 mencapai 7.629 ton.

Pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan baik dalam bentuk segar atau sudah dikomposkan berupa padat atau cair. Pupuk kandang bersifat bulky dengan kandungan mikro dan makro rendah sehingga sebagai pupuk kandang diperlukan dalam jumlah yang banyak. Pupuk kandang memiliki kandungan hara yang dapat mendukung kesuburan tanah dan

mikroorganisme dalam tanah. Pemberian pupuk kandang akan menambah ketersediaan unsur hara juga dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme serta mampu memperbaiki struktur tanah.

Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh pada sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam merupakan salah satu limbah yang dihasilkan baik ayam petelur maupun ayam pedaging yang memiliki potensi besar sebagai pupuk organik. Kandungan unsur hara dalam kotoran ayam adalah sangat tinggi karena bagian cair (urin) tercampur dengan bagian padat (Roidah, 2013). Hasil uji analisis kompos kotoran ayam menunjukkan pH 6,8, C-organik 12,23%, N-total 1,77%,  $P_2O_5$  27,45 (mg/100 g) dan  $K_2O$  3,21 (mg/100 g) (Tufaila, dkk. 2014). Pupuk kandang kotoran ayam mempunyai kandungan unsur P yang relatif lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang yang lain. Kadar hara ini tergantung dari makanan yang diberikan. Selain itu dalam kotoran ayam tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam serta sekam yang digunakan sebagai alas kandang ayam. Pada beberapa penelitian pupuk kandang kotoran ayam memberikan hasil yang lebih baik pada tanaman karena pupuk kandang kotoran ayam mudah terdekomposisi dan mempunyai kandungan hara yang cukup jika dibandingkan dengan pupuk kandang yang lain (Hartatik dan Widowati, 2014).

Raihan (2015) menyatakan bahwa penggunaan bahan organik pupuk kandang ayam sebagai pemasok hara tanah dan meningkatkan retensi air, apabila kandungan air tanah meningkat, proses perombakan bahan organik akan banyak menghasilkan bahan asam-asam organik, anion dari asam organik dapat mendesak fosfat yang terikat oleh Fe dan Al sehingga fosfat dapat terlepas dan tersedia bagi tanaman. Penambahan kotoran ayam berpengaruh positif pada tanah masam berkadar bahan organik rendah karena pupuk organik mampu meningkatkan kadar P, K, Ca dan Mg tersedia.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun” (*Cucumis sativus* L.)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pupuk kandang ayam potong terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun?
2. Berapa dosis pupuk kandang ayam potong yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam potong terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
2. Untuk mengetahui dosis yang tepat pada pupuk kandang ayam potong terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi mengenai pengaruh pupuk kandang ayam potong terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **1. Tanaman Mentimun**

Mentimun merupakan salah satu jenis sayuran dari keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang populer diseluruh dunia. Menurut sejarahnya tanaman mentimun berasal dari benua asia, tepatnya asia utara, meski sebagian parah ahli menduga berasal dari asia selatan. Para ahli tanaman memastikan daerah asal mentimun adalah india, tepatnya dileheng gunung Himalaya Rukmana (dalam Slamet dkk., 2013).

Mentimun merupakan tanaman yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Zat gizi yang dikandung mentimun sebagai bahan pangan cukup lengkap. Buah mentimun sering dimanfaatkan juga untuk kecantikan, menjaga kesehatan tubuh, atau mengobati beberapa jenis penyakit. Beberapa ramuan (resep) tradisional untuk pemelihara kecantikan diantaranya sebagai obat jerawat, noda-noda hitam, kerut-kerut diwajah dan kekeringan kulit.

Mentimun juga mengandung asam malonat yang berfungsi menekan gula darah agar tidak berubah menjadi lemak, baik untuk mengurangi berat badan kandungan seratnya berguna untuk melancarkan buang air besar, menurunkan kolesterol dan menetralkan racun (Rukmana, 2014).

##### **2. Klasifikasi Tanaman Mentimun**

Klasifikasi tanaman mentimun (Dedek Laksamana, 2013) dalam tata nama tumbuhan, diklasifikasikan kedalam :

Kingdom : Plantae  
Subkingdom : Tracheobionta  
Super Divisi : Spermatophyta  
Divisio : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Ordo : Curcubitales  
Famili : Cucurbitaceae  
Genus : *Cucumis*  
Spesies : *Cucumis sativus L.*

### 3. Morfologi Tanaman Mentimun

Morfologi tanaman mentimun terdiri atas beberapa bagian yaitu :

#### a. Akar

Mentimun memiliki akar tunggang dan bulu-bulu akar, tetapi daya tembus akar relatif dangkal, pada kedalaman sekitar 30-60 cm. Oleh sebab itu, tanaman mentimun termasuk peka terhadap kekurangan dan kelebihan air (Sumpena, 2014).

#### b. Batang

Tanaman mentimun memiliki batang yang berwarna hijau, berbulu dengan panjang 0,5m-1,5m dan umumnya tanaman mentimun mengandung air dan lunak. Mentimun mempunyai sulur dahan berbentuk spiral yang keluar di sisa tangkai daun. Sulur mentimun adalah batang yang termodifikasi dan ujungnya peka sentuhan bilamenyentuh galah sulur akan mulai melingkarinya. Dalam 14 jam sulur itu telah melekat kuat pada galah/ajir (Sunarjono, 2016).

#### c. Daun

Mentimun berdaun tunggal. Bentuk, ukuran, dan kedalaman lekuk daun mentimun bervariasi, tergantung dari spesies dan kultivarnya. Panjang daun antara 7-20 cm, panjang tangkai daun 5-15 cm, pinggiran daun berlekuk antara 3-5 cm, dengan susunan daun berselang-seling. Pada daun yang masih muda menyirip lima seperti pohon palem dan sudut-sudutnya meruncing. Sementara pada daun tua membentuk subcordatus, yaitu bangun daun menyerupai bulat telur, tetapi pangkal daun mempunyai lekukan (Sumpena, 2014)

#### d. Bunga

Bunga mentimun berbentuk terompet dan berwarna kuning bila sudah mekar. Mentimun termasuk tanaman berumah satu, artinya bunga jantan dan bunga betina letaknya terpisah, tetapi masih dalam satu tanaman. Bunga betina mempunyai bakal buah yang membengkok, terletak di bawah mahkota bunga, sedangkan pada bunga jantan tidak mempunyai bagian bakal buah yang membengkok (Sumpena, 2014).

#### e. Buah

Warna buah mentimun muda berkisar antara hijau, hijau gelap, hijau muda, dan hijau keputihan sampai putih, tergantung kultivar yang diusahakan. Sementara

warna buah mentimun yang sudah tua (untuk produksi benih) berwarna cokelat, cokelat tua bersisik, kuning tua, dan putih bersisik. Panjang dan diameter buah mentimun antara 12-25 cm dengan diameter anatara 2-5 cm atau tergantung kultivar yang diusahakan. Bentuk-bentuk buah mentimun berkisar antara bentuk panjang, lonjong, bundar atau bulat, dan pangkal buah melekok. Bentuk pangkal dan ujung buah berkisar ujung dan pangkal buah melekok, ujung dan pangkal buah meruncing, ujung dan pangkal buah melingkar, dan ujung dan pangkal buah meruncing, tetapi tidak beraturan (Sumpena, 2014).

#### **4. Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun**

##### **a. Iklim**

Didaerah tropis, tanaman mentimun dapat ditanam didataran rendah sampai tinggi. Kelembaban ralatif udara (RH) yang dikehendaki oleh tanaman mentimun untuk pertumbuhan berkisar 50-85%, sementara curah hujan yang diinginkan tanaman mentimun berkisar 200-400 mm/bulan, curah hujan yang terlalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan tanaman ini terlebih pada saat tanaman mulai berbunga, karena curah hujan yang sangat tinggi akan banyak menggugurkan bunga (Sumpena, 2017).

##### **b. Cahaya**

Cahaya merupakan faktor yang sangat penting dalam pertumbuhan tanaman mentimun, penyerapan unsur hara akan berlangsung optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam/hari (Sumpena, 2005). Tanaman mentimun tumbuh baik pada daerah dengan suhu 22-30°C ini lebih banyak ditemukan didataran rendah. Diperlukan cuaca panas, namun tidak lebih panas daripada cuaca untuk tanaman semangka. Selama pertumbuhan tanaman mentimun membutuhkan iklim kering, dan sinar matahari cukup atau tempat terbuka (Sunarjono, 2017).

##### **c. Tanah**

Tanaman mentimun dapat tumbuh dan beradaptasi di hampir semua jenis tanah. Tanah mineral yang bertekstur ringan sampai pada tanah yang bertekstur liat berat dan juga pada tanah organik, seperti lahan gambut. Kemasaman tanah yang optimal adalah pH 5,5-6,5 dan sesuai untuk budidaya tanaman mentimun.

Tanah yang banyak mengandung air, terutama frekuensi hubungan jenis tanah yang baik untuk penanaman tanaman mentimun diantaranya alluvial, latosol, dan andosol (Sumpena, 2015).

## **5. Hama dan Penyakit Tanaman Mentimun**

### **a. Hama**

#### **1) Oteng-Oteng (*Aulocophora similis Oliver*)**

Kumbang daun ini berukuran 1 cm dengan sayap kuning polos. Gejalanya merusak dan memakan daging daun sehingga daun bolong pada serangan berat, dan tinggal tulangnya. Pengendaliannya yaitu dengan insektisida Lannate L. atau sevin 85 S.

#### **2) Lalat Buah (*Dacus cucurbitae Coq*)**

Lalat dewasa berukuran 1-2 mm, Lalat menyerang mentimun muda untuk bertelur, Gejala yang ditimbulkan memakan daging buah sehingga buah abnormal dan membusuk. Pengendaliannya dengan insektisida Malathion WP.

#### **3) Kutu Daun (*Aphis gossypii Clover*)**

Kutu berukuran 1-2 mm, berwarna kuning atau kuning kemerahan atau hijau gelap sampai hitam, Gejala yang ditimbulkan yaitu menyerang pucuk tanaman sehingga daun keriput, keriting dan menggulung. Kutu ini juga penyebar virus. Cara pengendaliannya yaitu dengan menggunakan insektisida Perfekthion 40 EC.

### **b. Penyakit**

#### **1) Busuk Daun (*Downy mildew*)**

Gejala yang ditimbulkan oleh penyakit busuk daun/embun bulu adalah pada permukaan atas daun terdapat bercak-bercak kuning, terkadang agak bersudut karena dibatasi oleh tulang daun. Pada cuaca lembab pada bagian bawah bercak terdapat miselium menyerupai bulu berwarna keunguan. Gejala lanjut penyakit ini dapat menyebabkan daun menjadi busuk, mengering dan mati (Semangun, 2013). Pathogen merupakan parasite obligat yang dapat hidup hanya pada kehadiran tanaman inang. Daerah yang ditanami mentimun sepanjang tahun dapat menjadi sumber inokulum utama penyakit ini.

#### **2) Penyakit tepung (*Powdery mildew*)**

Penyebabnya yaitu *Erysiphe cichoracearum*. Berkembang jika tanah kering dimusim kemarau dengan kelembaban tinggi. Gejalanya yaitu permukaan daun dan batang muda ditutupi tepung putih, kemudian berubah menjadi kuning dan mengering. Cara pengendalian dengan fungisida berbahan aktif benomy atau karbendazim.

### 3) Antraknosa

Pada daun terdapat bercak dimulai dari tulang daun, yang kemudian menjadi bercak daun berwarna kecoklatan, berbentuk bersudut atau agak bulat. Beberapa bercak yang satu menjadi hawar dan dapat menyebabkan matinya seluruh daun, gejala bercak dapat meluas ke batang, tangkai dan buah bila udara lembab, ditengah bercak berbentuk massa spora berwarna merah (Semangun, 2013). Penyakit antraknosa disebabkan oleh cendawan pathogen *Colletotrichum lagenarium*.

Patogen dapat bertahan pada sisa-sisa tanaman sakit atau dapat terbawah benih. Konidia dapat pencarkan oleh angin, hujan dan melalui pekerja, cuaca lembab atau hujan sangat cocok untuk infeksi inoculum. Spora dapat berkembang dengan baik pada temperature optimum sekitar 22<sup>o</sup>-27<sup>o</sup>C dan kelembaban 100% selama 24 jam (Semangun, 2013).

### 4) Bercak Daun Bersudut

Bercak daun bersudut disebabkan oleh bakteri *Pseudomonas lachrymans*. Patogen menyebar pada saat musim hujan, gejala yang ditimbulkan adalah bercak daun kecil kuning dan bersudut, pada serangan berat seluruh daun yang bercak berubah menjadi coklat kelabu, mengering dan berlubang. Pengendalian secara kimia dapat dilakukan dengan bakterisida berbahan aktif streptomycin atau oksitetracyclin (Warintek, 2014).

### 5) Layu Bakteri

Disebabkan oleh *Erwinia tracheiphila*. Penyakit disebarkan oleh kumbang mentimun. Gejala yang ditimbulkan oleh penyakit bakteri yaitu daun layu, kemudian seluruh daun layu secara mendadak dan tanaman mati, jika dipotong, pangkal batang yang layu mengeluarkan lender putih kental dan lengket. Pengendalian dengan cara bakterisida streptomycin.

#### 6) Mosaik Mentimun (CMV)

Tanaman sakit menunjukkan gejala berupa daun-daun yang belang hijau tua dan hijau muda. Bentuk daun dapat berubah, berkerut, kerdil atau tepi daun menggulung kebawah. Ruas-ruas daun muda terhambat pertumbuhannya, Sehingga daun-daun ujungnya membentuk roset (semangun, 2017). Penyakit mosaik pada mentimun disebabkan oleh *Cucumber Mosaic Virus* (CMV). Serangga vektor utama adalah kutu daun termasuk *Myzus persicae* dan *Aphis gossypii*, kemampuan menularkan virus dapat berubah dan bertahan dalam dua hari. Efisiensi penularan virus tergantung pada beberapa faktor antara lain biotipe, strain virus, serta kondisi lingkungan (Semangun, 2017). Pengendalian penyakit mosaik dapat dilakukan dengan menanam varietas yang tahan, mengendalikan serangan vektor, mengurangi kerusakan mekanis, dan mencabut tanaman yang sakit.

#### 7) Kudis (Scab)

Penyebabnya yaitu cendawan *Cladosporium cucumerinum* Ell et Arth. Terjadi pada buah mentimun muda. Gejala yang ditimbulkan bercak basah yang mengeluarkan cairan yang jika mengering akan seperti karet bila menyerang buah tua, terbentuk kudis yang bergabus. Pengendaliannya yaitu dengan menggunakan fungisida Ditiokarbamat.

#### 8) Busuk Buah

Penyebabnya yaitu cendawan (*Phytophthora blight* (Edson) Fitz) (*Phytophthora blight* sp.). gejala yang ditimbulkan yaitu *Phytophthora blight* (buah busuk basah dan jika ditekan, buah pecah), *Phytophthora blight* (bercak agak basah yang akan menjadi lunak dan berwarna coklat dan berkerut), *Rhizopus* (bercak agak basah, kulit buah lunak ditumbuhi jamur, buah mudah pecah). Pengendaliannya yaitu dengan menghindari luka mekanis, penanganan pasca panen yang hati-hati, penyimpanan dalam wadah bersih dengan suhu antara 5-7.

### 6. Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang ayam merupakan sumber yang baik bagi unsur-unsur hara makro dan mikro dan mampu meningkatkan kesuburan tanah serta menjadi

substrat bagi mikroorganisme tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba sehingga lebih cepat terdekomposisi (Odoemena, 2017).

Pupuk kandang ayam lebih baik dalam meningkatkan kesuburan tanah karena cepat terdekomposisi dan mengandung unsur hara yang lebih lengkap (makro dan mikro) serta mikroorganisme yang ada didalamnya mampu menguraikan tanah menjadi lebih baik, sehingga beberapa unsur hara dalam tanah seperti P mudah tersedia dan diserap tanaman. Unsur hara P dan K banyak dibutuhkan untuk pertumbuhan batang dan cabang dan berfungsi juga untuk pembentukan karbohidrat sehingga menghasilkan jumlah daun yang banyak (Sucipto, 2018).

Unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam terutama unsur hara makro yaitu N, P, dan K berguna bagi pertumbuhan tanaman, dimana unsur N dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, unsur K pertumbuhan batang yang lebih kokoh dan kuat, dan unsur P digunakan untuk merangsang pembungaan dan pembuahan, pertumbuhan akar dan pembentukan biji (Yuwono, 2007). Hal ini disebabkan oleh ketersediaan unsur hara yang lebih banyak pada perlakuan menggunakan pupuk kandang ayam dosis 6,5 ton/hektar dimana jumlah daun berpengaruh terhadap penyediaan makanan bagi tanaman atau fotosintesis (Ishak *et al.*, 2013). Semakin banyak daun semakin tinggi fotosintesis yang terjadi (Wahida *et al.*, 2011), daun berfungsi sebagai organ utama fotosintesis pada tumbuhan, efektif dalam penyerapan cahaya dan cepat dalam pengambilan CO<sub>2</sub>.

## **2.2 Hasil Penelitian yang Relevan**

1. William dkk (2015) dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh nyata meningkatkan jumlah cabang, jumlah ginofor terbentuk per sampel, jumlah polong berisi per sampel dan per plot, bobot biji per sampel, bobot basah dan kering biomassa per sampel. Dari semua perlakuan yang diberikan, pemberian 75 gram pupuk kandang ayam per polibag (A<sub>3</sub>) merupakan perlakuan tinggi. Pemberian pupuk NPK (15: 15: 15) berpengaruh

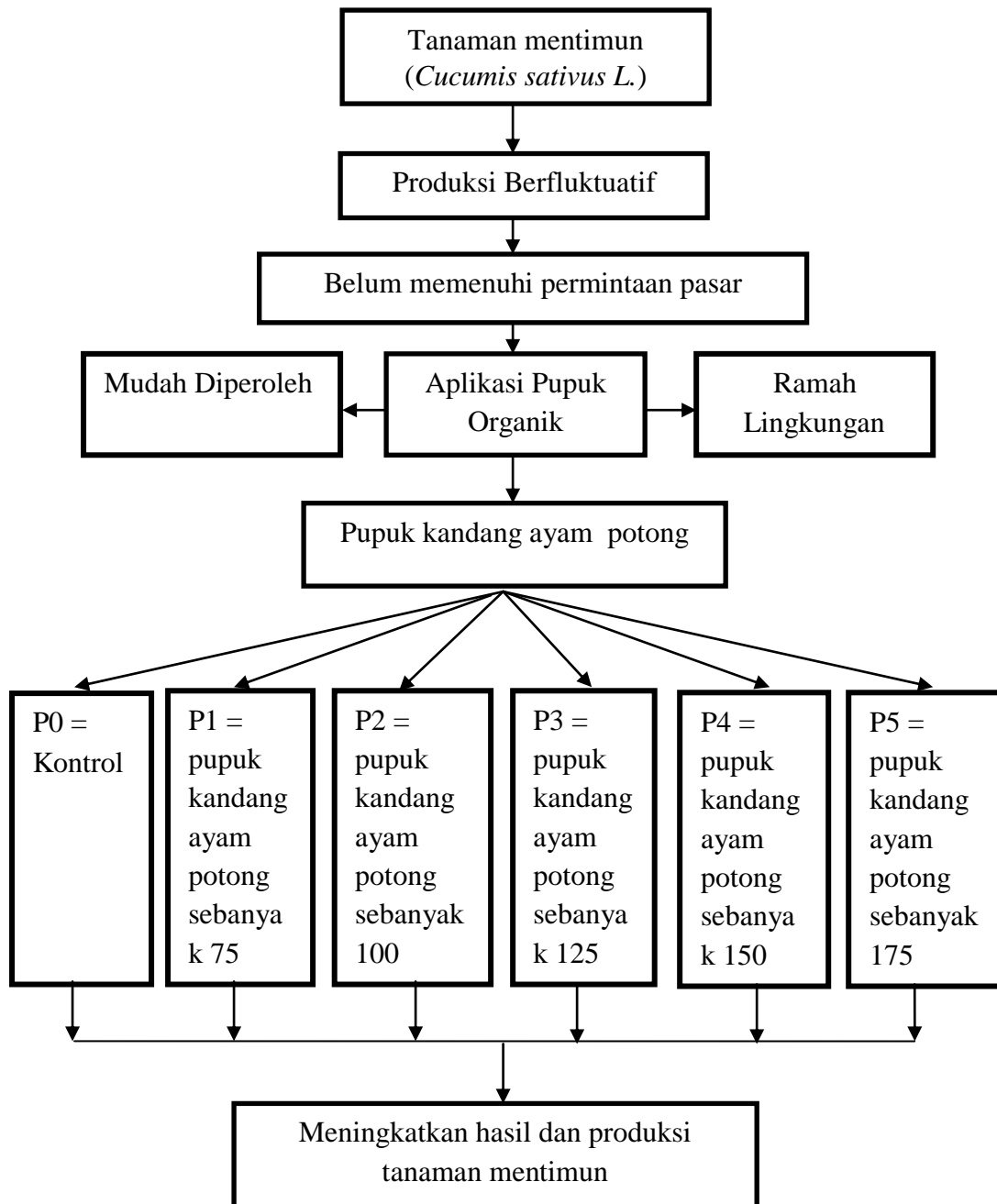
nyata mempercepat umur mulai berbunga pada kacang tanah yaitu pada 28,83 hari pada perlakuan  $M_2$  dan menurunkan bobot kering 100 biji sampai dengan perlakuan  $M_3$ . Interaksi pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK (15: 15: 15) menghasilkan bobot kering 100 biji yang tertinggi yaitu pada perlakuan  $A_3M_0$ .

2. Maria (2018) dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sorgum Sebagai Pakan.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam sampai dengan dosis 6,5 ton/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan panjang daun tanaman sorgum sebagai pakan.
3. Haryadi (2015) dengan judul “Respon Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Guano Wallet Pada Tanah Gambut Pedalaman”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tunggal Guano Walet dan pupuk kotoran ayam masing-masing menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, diameter buah, panjang buah, jumlah buah segar per tanaman, bobot buah segar dan bobot buah per hektar, namun tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga. Pemberian tunggal pupuk Guano Walet dan pupuk kotoran ayam terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun masing-masing adalah dengan dosis 15 ton/ha. Interaksi antara pemberian pupuk Guano Walet dan pupuk kandang kotoran ayam tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua variable pengamatan. Untuk penelitian lanjut disarankan untuk mencoba pada jenis tanah yang lain dengan interval maupun pemberian pupuk yang lebih beragam. Pupuk kandang kotoran ayam dan guano walet dapat digunakan sebagai alternatif pupuk atau amelioran bagi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, sehingga bukan lagi merupakan ancaman bagi pencemaran lingkungan.



### **2.3 Kerangka Pikir**

Tanaman mentimun sebagai objek dalam penelitian ini yang merupakan sumber kebutuhan akan sayuran yang cukup penting. Kebutuhan masyarakat akan buah mentimun mengalami peningkatan setiap tahunnya, Namun, kebutuhan akan buah mentimun tidak dapat terpenuhi akibat produksi tanaman mentimun mengalami penurunan. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan petani yang masih ketergantungan menggunakan pupuk yang berbahan kimia sehingga tingkat kesuburan tanah mengalami penurunan. Untuk mengatasi masalah tersebut dilakukan pemberian pupuk kandang ayam karena kandungan hara pada kotoran ayam mampu meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman. Sehingga dapat meningkatkan hasil produksi buah mentimun untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.



Gambar 1. Skema kerangka pikir

#### 2.4 Hipotesis

1. Diduga terdapat pengaruh pupuk kandang ayam potong terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
2. Diduga terdapat satu dosis atau lebih yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu**

##### **1 Tempat dan Waktu**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan Kampus II Fakultas Pertanian, Universitas Cokroaminoto Palopo, Jln. Lamaranginang, Kelurahan Batupasi Kecamatan Wara Utara Kota Palopo, waktu pelaksanaan berlangsung dari bulan November sampai bulan Januari.

##### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian tersebut adalah benih mentimun hibrida, kotoran ayam potong.

Alat yang digunakan adalah cangkul, parang, mistar/meteran, buku, pulpen, kamera, bambu, tali rafia, papan penelitian, dan label perlakuan.

##### **3.3 Metode Percobaan**

Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 6 perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 24 unit percobaan, Setiap unit percobaan terdiri atas 2 sampel tanaman sehingga terdapat 48 sampel tanaman. Adapun perlakuannya yaitu:

P0 = Kontrol

P1 = pupuk kandang ayam sebanyak 75 gr

P2 = pupuk kandang ayam sebanyak 100 gr

P3 = pupuk kandang ayam sebanyak 125 gr

P4 = pupuk kandang ayam sebanyak 150 gr

P5 = pupuk kandang ayam sebanyak 175 gr

Data pengamatan kemudian dianalisis menggunakan sidik ragam. Jika terdapat hasil analisis yang menunjukkan perbedaan yang nyata, maka akan dilanjutkan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

##### **3.4 Metode Pelaksanaan**

Metode yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah bertujuan untuk membersihkan lahan dari tanaman pengganggu/gulma atau rerumputan. Kemudian dilanjutkan dengan proses pencangkulan yang bertujuan untuk pengemburan dan meratakan tanah.

## 2. Penanaman

Penanaman yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan cara ditugal sedalam 5 cm, kemudian benih mentimun ditanam sebanyak 2 biji per lubang tanam, lalu ditutup dengan tanah tipis. Adapun jarak tanam yang digunakan adalah 30 cm.

## 3. Pemasangan label perlakuan

Pemasangan label perlakuan dilakukan setelah selesai menanam. Pemasangan label perlakuan ini dilakukan dengan cara menancapkan label disetiap bedengan yang telah disediakan sesuai dengan metode penelitian yang digunakan.

## 4. Pemasangan ajir

Ajir yang digunakan dalam penelitian ini yaitu potongan bambu dengan ukuran 2 m, yang dipasang secara berpasangan kemudian diatas ajir dibenangi dengan tali nilon. Ajir berfungsi untuk merambatkan tanaman, memudahkan pemeliharaan dan tempat menompang buah. Pengajiran dilakukan 14 hari setelah tanam.

## 5. Pemupukan

Waktu pemupukan pertaman dimulai pada tanaman berumur 2 minggu. Pemupukan kedua dan seterusnya dilakukan tiap sekali dalam seminggu, hingga muncul bunga pada tanaman mentimun. Setelah dilakukan pemupukan dilakukan penyiraman atau pengairan untuk melarutkan pupuk tersebut, sehingga pupuk mudah diserap tanaman.

## 6. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang akan dilakukan yaitu dengan cara penyulaman, penyiraman, penyiangan dan pembumbunan. Proses penyulaman dilakukan setelah tanaman berumur 7 hst, tujuan dari proses penyulaman yaitu untuk menggantikan apabila ada tanaman yang layu, mati atau tidak tumbuh. Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore hari sesuai dengan kondisi tanah pada setiap bedengan dan curah hujan, Kemudian penyiangan dilakukan

setiap hari apabila ada gulma yang tumbuh disekitar tanaman, serta pembumbunan dilakukan sekali dalam seminggu dengan tujuan untuk pengemburan dan memberikan sirkulasi udara tanah.

#### 7. Pengamatan

Proses pengamatan dalam penelitian ini dilakukan pada saat tanaman sudah berumur dua minggu sampai buah tanaman siap dipanen.

#### 8. Panen

Panen mentimun dilakukan setelah tanaman ditandai dengan ciri buah yang dapat dipanen adalah buah yang berukuran besar, atau tergantung pada jenis varietasnya. Cara panen dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan pisau atau gunting.

### **3.5 Parameter Pengamatan**

Adapun parameter penelitian yang akan diamati adalah sebagai berikut:

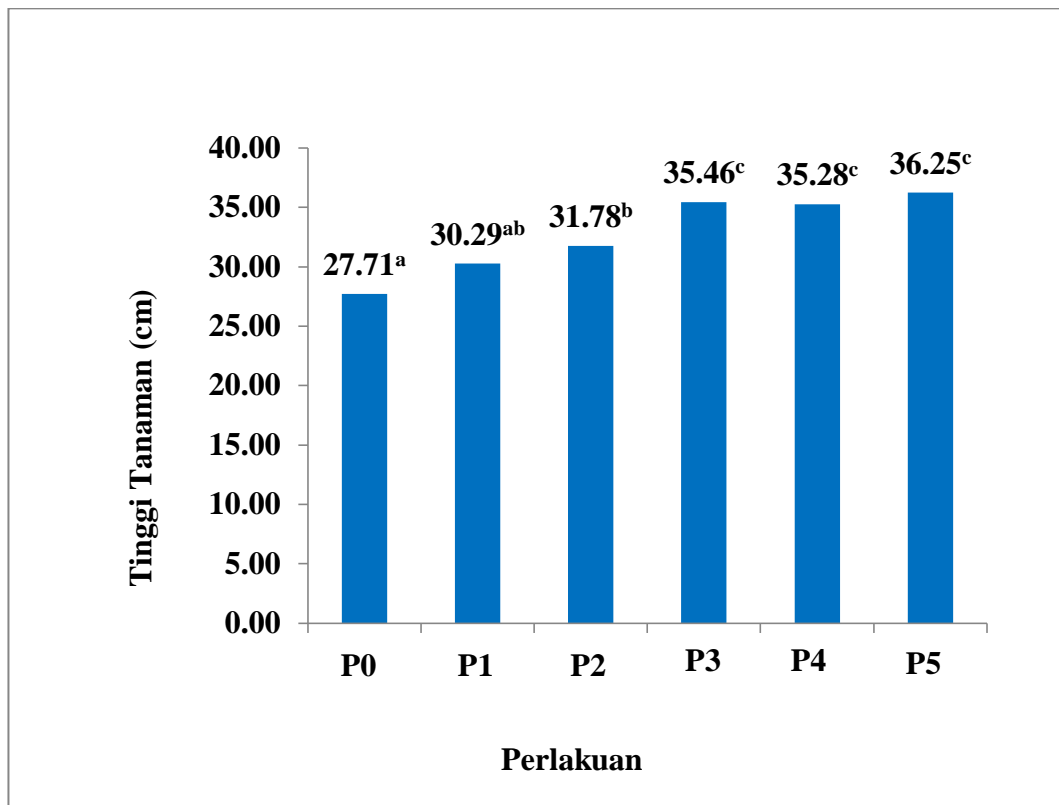
1. Tinggi Tanaman (cm)
2. Jumlah Daun (helai)
3. Umur Berbunga (hari)
4. Jumlah Bunga
5. Berat Buah (gr)
6. Jumlah Buah (buah)

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Hasil**

**1. Tinggi Tanaman (cm)**

Rata-rata tinggi tanaman mentimun pada minggu keempat setelah tanaman berumur 28 hari dapat di lihat pada tabel lampiran 4a sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 4b.

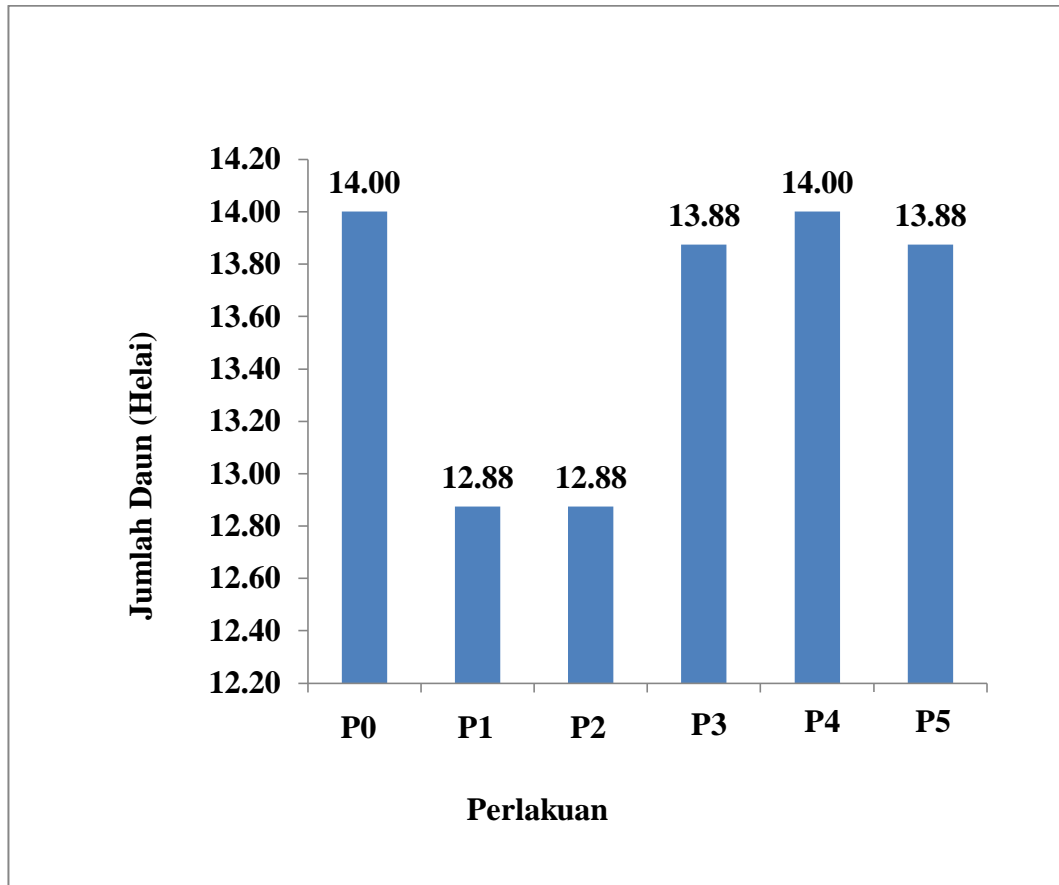


Gambar 2. Diagram hasil rata-rata tinggi tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kotoran ayam potong.

Hasil diagram rata-rata tinggi tanaman mentimun menunjukkan hasil yang nyata, untuk melihat data diagram tertinggi dapat dilihat pada P5: 175 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 36,25. Kemudian diikuti dengan P3: 125 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 35,46. Kemudian paada P4: 150 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 35,38. P2: 100 gram pupuk kotoran ayam potong /tanaman dengan nilai 31,78. P1: 75 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 30,29. Kemudian untuk rata-rata nilai terrendah dapat dilihat pada P0: kontrol atau tanpa perlakuan dengan nilai 27,71.

## 2. Jumlah Daun (helai)

Hasil rata-rata jumlah daun tanaman mentimun pada minggu keempat setelah tanaman berumur 28 hari dapat di lihat pada tabel lampiran 8a sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 8b.

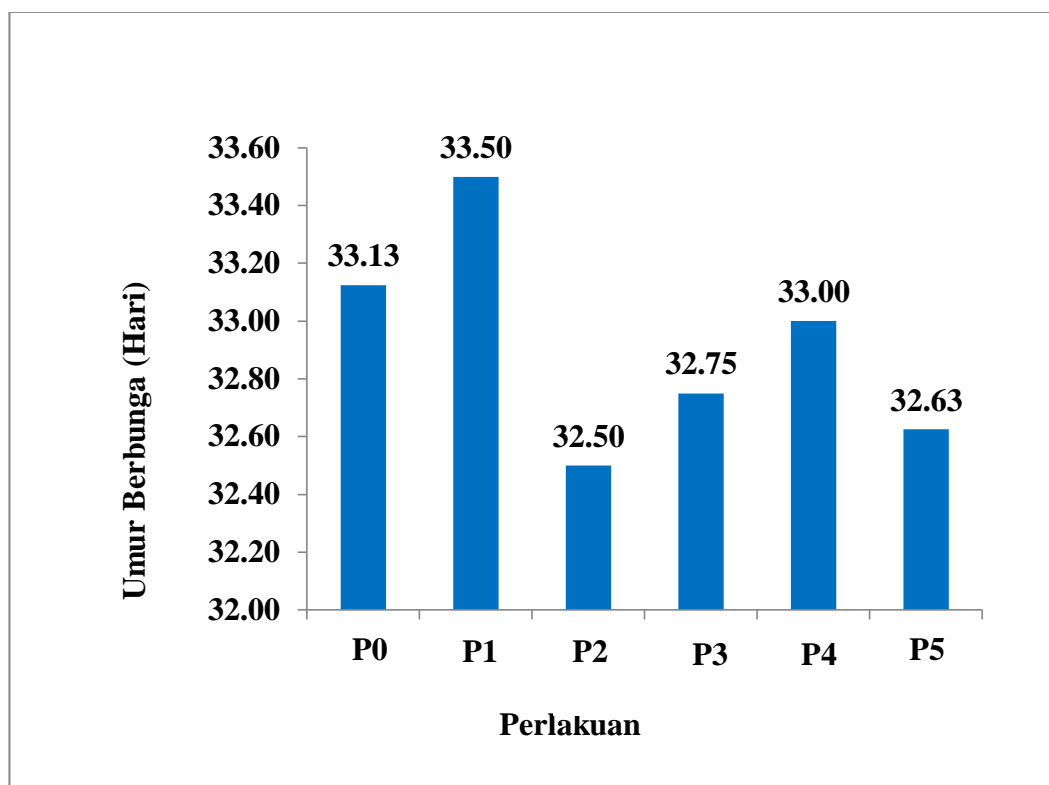


Gambar 3. Diagram jumlah daun tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kotoran ayam potong.

Rata-rata nilai tertinggi jumlah daun tanaman mentimun menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, untuk melihat nilai tertinggi terdapat pada P4: 150 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dan P0: kontrol atau tanpa perlakuan dengan nilai rata-rata sebesar 14,00 helai. Kemudian diikuti P5: 175 gram pupuk kandang ayam potong/tanaman dan P3: 125 gram pupuk kandang ayam potong/tanaman dengan nilai rata-rata 13,88 helai. Sedangkan nilai terendah dapat dilihat pada P2: 100 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dan P1: 75 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai rata-rata terendah 12,88 helai.

### 3. Umur Berbunga (hari)

Hasil rata-rata umur berbunga tanaman mentimun pada minggu keempat setelah tanaman berumur 32 hari dapat di lihat pada tabel lampiran 9a sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 9b.



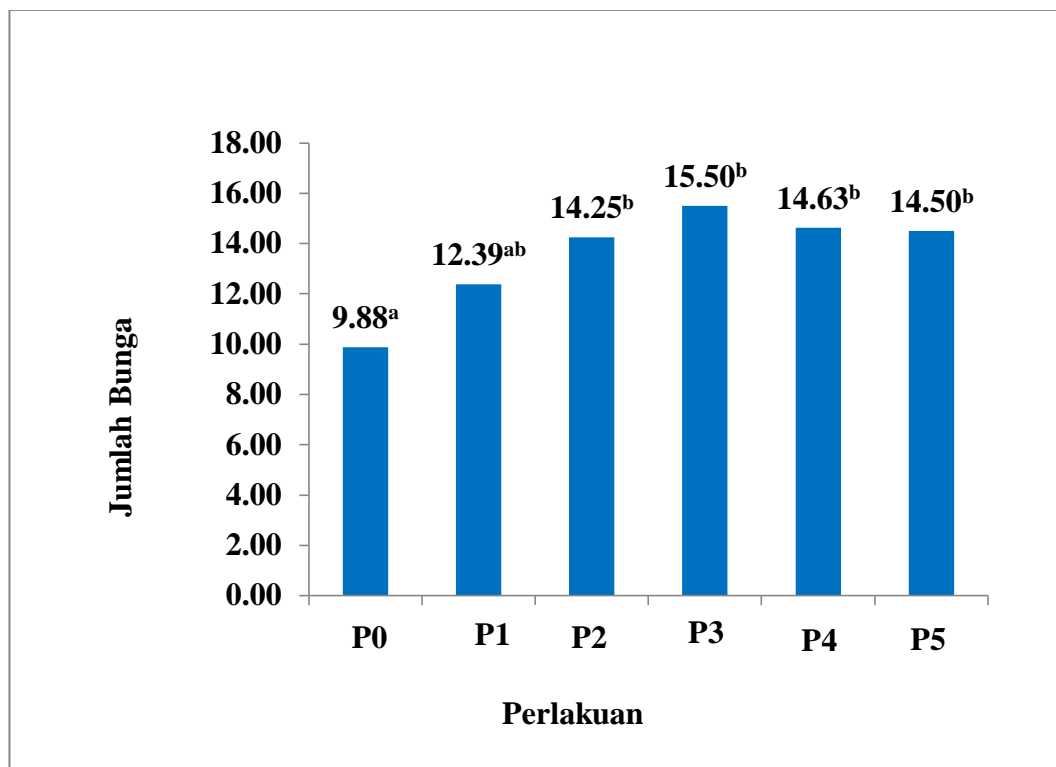
Gambar 4. Diagram umur berbunga tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kotoran ayam potong.

Hasil rata-rata nilai tertinggi tanaman mentimun menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, nilai tertinggi terdapat pada P2: 100 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai tertinggi 32,50. Kemudian P5: 175 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 32,65. Lalu diikuti P3: 125 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai rata-rata 32,75. Kemudian P4: 150 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai rata-rata 33,00. Selanjutnya P1: 75 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai rata-rata 33,50. Sedangkan nilai terendah pada umur berbunga yaitu P0: kontrol atau tanpa perlakuan, dengan nilai rata-rata 33,13.



#### 4. Jumlah Bunga

Rata-rata hasil jumlah bunga tanaman mentimun setelah tanaman berumur 33 hari dapat di lihat pada tabel lampiran 10a sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 10b.

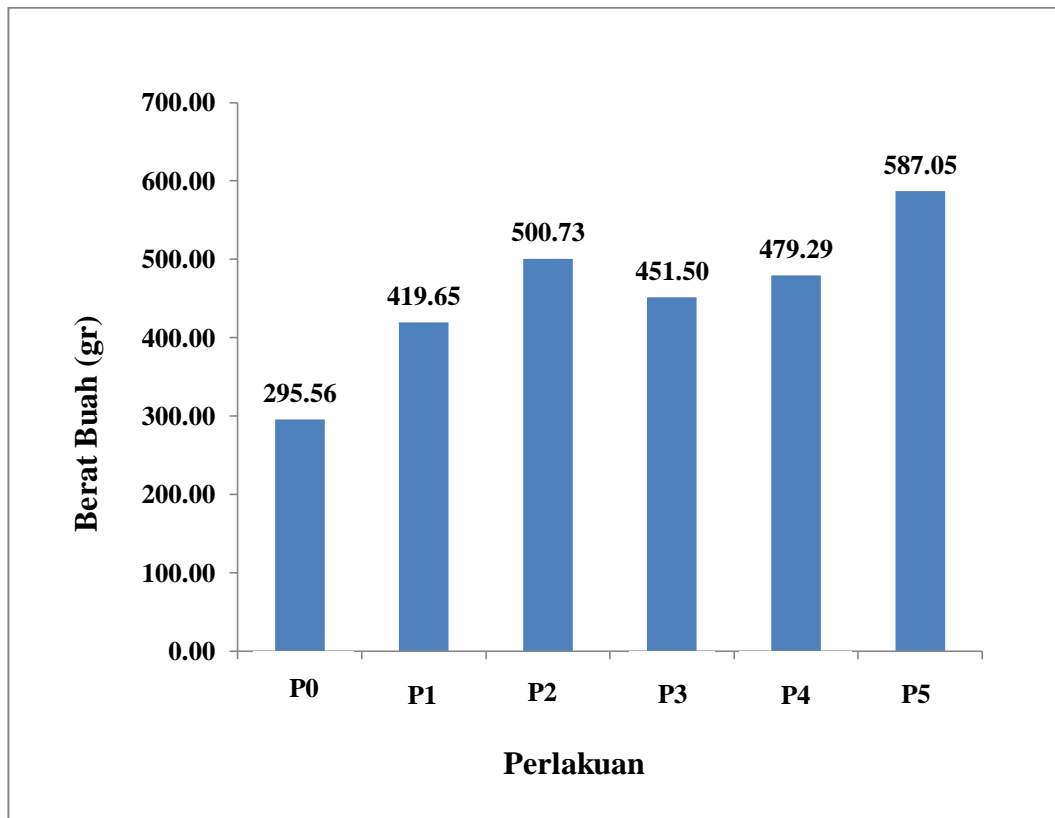


Gambar 5. Diagram jumlah bunga tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kotoran ayam potong.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diatas menyatakan bahwa pemberian kotoran ayam potong memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap parameter jumlah bunga. Rata-rata jumlah bunga terbaik terdapat pada perlakuan P3 dengan pemberian pupuk kotoran ayam potong 125 gram/tanaman dengan nilai rata-rata 15,50. Tertinggi kedua terdapat pada perlakuan P4 dengan pemberian pupuk kotoran ayam potong 150 gram/tanaman dengan nilai rata-rata 14,63. Tertinggi ketiga pada perlakuan P5 dengan pemberian pupuk kotoran ayam potong 175 gram/tanaman dengan nilai rata-rata 14,50. Kemudian untuk melihat nilai rata-rata terrendah dapat dilihat pada perlakuan P0 atau tanpa perlakuan dengan nilai rata-rata 9,88.

## 5. Berat Buah (gram)

Rata-rata berat buah tanaman mentimun dapat di lihat pada tabel lampiran 11a sedangkan analisis sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 11b.

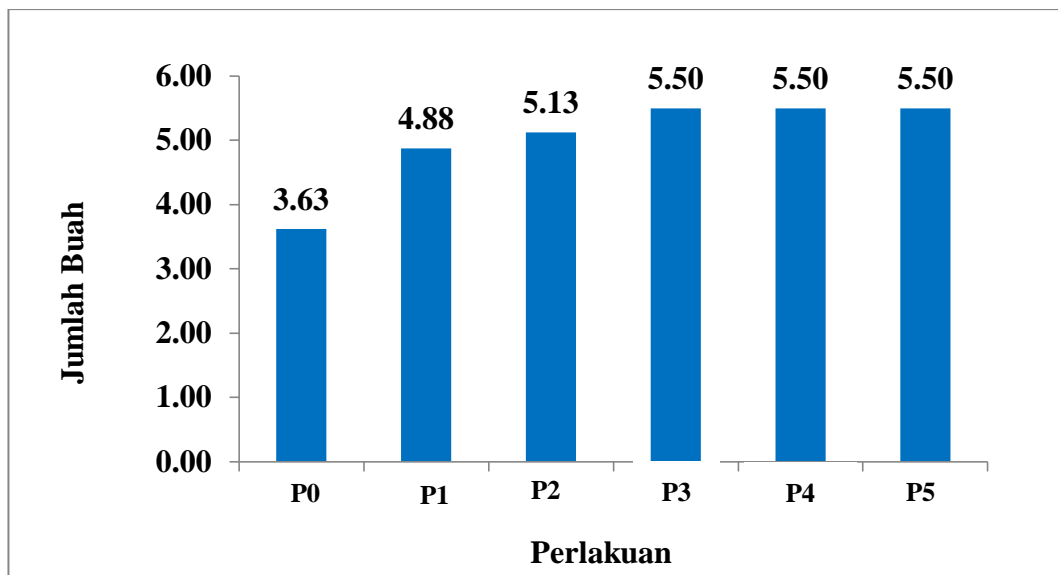


Gambar 6. Diagram berat buah tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kotoran ayam potong.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menyatakan bahwa pemberian kotoran ayam potong memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah tanaman mentimun. Rata-rata berat buah tertinggi terdapat pada perlakuan P5: 175 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 587,05 gram. Kemudian P2: 100 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 500,73 gram. Sedangkan pada P4: 150 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 479,29 gram. Lalu diikuti P3: 125 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 451,50 gram. Kemudian P1: 75 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 419,65 gram. Dan untuk nilai terendah terdapat pada P0: kontrol atau tanpa perlakuan dengan nilai 295,56 gram.

## 6. Jumlah Buah

Rata-rata jumlah buah mentimun terhadap pemberian pupuk kotoran ayam potong dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6. Diagram jumlah buah tanaman mentimun terhadap pemberian pupuk kotoran ayam potong.

Rata-rata nilai tertinggi jumlah buah mentimun terhadap pemberian pupuk kotoran ayam potong terdapat pada P5: 175 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman, P4: 150 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman, dan P3: 125 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai rata-rata 5,50. Kemudian di ikuti dengan P2: 100 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai sebesar 5,13. Lalu di ikuti dengan P1: 75 gram pupuk kotoran ayam potong/tanaman dengan nilai 4,88. Kemudian nilai rata-rata terendah dapat dilihat pada P0: kontrol atau tanpa perlakuan dengan nilai sebesar 3,63.

### 4.1 Pembahasan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaplikasian pupuk kotoran ayam potong pada tanaman mentimun berpengaruh nyata, dapat dilihat pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah bunga, berat buah. Kemudian untuk hasil yang tidak beda nyata dapat dilihat pada parameter jumlah daun, umur berbunga, dan jumlah buah.

Pada perlakuan parameter tinggi tanaman (cm) P5 dengan pemberian

pupuk kotoran ayam potong 175 gram/tanaman dengan rata-rata 36,25 cm memperlihatkan hasil tertinggi, sedangkan untuk hasil terendah terdapat pada perlakuan P0 (tanpa perlakuan) dengan rata-rata 27,71 cm. Sejalan dengan pendapat (Sutedja, 2002), menyatakan bahwa pemberian pupuk kotoran ayam potong merupakan sumber unsur hara dengan adanya dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme secara perlahan akan tetapi terus menerus sehingga ketersediaannya dapat digunakan tanaman pada periode tanaman selanjutnya.

Rata-rata jumlah daun (helai) pada tanaman mentimun menunjukkan nilai tertinggi rata-rata pada perlakuan P4 dengan pemberian pupuk kotoran ayam potong 150 gram/tanaman dengan nilai 14,00 dan P0 (tanpa perlakuan) dengan nilai 14,00. Dan nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan P2 dengan pemberian pupuk kotoran ayam potong 100 gram/tanaman dengan nilai 12,88 dan P1 dengan pemberian pupuk kotoran ayam potong 75 gram/tanaman dengan nilai 12,88 helai. Semakin banyak jumlah daun semakin tinggi fotosintesis yang terjadi. Wahida *et al.* (2017).

Rata-rata umur berbunga pada tanaman mentimun menunjukkan hasil dengan tidak berbeda nyata. Dikarenakan tidak tercukupinya asupan nitrogen sehingga tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman mentimun pada fase pembungaan. Sifat fisik media tanam percampuran kotoran ayam potong ditandai dengan sifat kimia dan biologis tanah yang berpengaruh penyimpanan dan penyediaan air. Didalam tanah pupuk organik dirombak oleh organisme menjadi humus atau bahan organik tanah. Tufaila dkk. (2014) menyatakan bahwa media tanam yang baik harus dapat menyediakan air, udara dan hara dalam kondisi seimbang guna menjamin pertumbuhan akar yang sempurna, ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang akan mempengaruhi proses metabolisme pada jaringan tanaman.

Parameter jumlah bunga dengan rata-rata tertinggi terlihat pada perlakuan P3 dengan pemberian pupuk kotoran ayam potong 125 gram/tanaman dengan nilai 15,50. Kemudian untuk jumlah terendah terlihat pada perlakuan P0 (tanpa perlakuan) dengan nilai 9,88.

Parameter berat buah mentimun dengan nilai tertinggi dapat dilihat pada perlakuan P5 dengan pemberian pupuk kotoran ayam potong 175 gram/tanaman dengan nilai rata-rata 587,05 dan untuk nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan P0 (tanpa perlakuan) dengan nilai 295,56. Kelebihan dan kekurangan unsur hara yang diberikan pada tanaman mengakibatkan proses fotosintesis tidak berjalan efektif mengakibatkan fotosintesis yang ditranslokasikan ke buah menjadi berkurang menyebabkan penurunan berat buah dan kualitas buah (Gardner, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi pada parameter jumlah buah dapat dilihat pada perlakuan P3, P4, dan P5 dengan nilai rata-rata 5,50. Sedangkan untuk nilai rata-rata terendah dapat dilihat pada perlakuan P0 (kontrol) dengan nilai 3,63. Diduga disebabkan keseimbangan nutrisi yang tersedia pada tanaman akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Sejalan dengan pendapat (Hanafiah, 2015), bahwa didalam tanah terdapat persaingan dalam penggunaan energi dan makanan antara mikroorganisme itu sendiri. Sehingga unsur hara yang ada, akan sedikit tersedia untuk tanaman. Menurut Gardner *et al.* (2018), menyatakan bahwa tanaman membutuhkan unsur hara yang cukup dan berimbang, apabila unsur hara diberikan dalam dosis yang berlebihan ataupun rendah menyebabkan berat segar tanaman akan menurun. Kekurangan atau kelebihan unsur hara yang diberikan pada tanaman mengakibatkan proses fotosintesis tidak berjalan dengan efektif dan fotosintesis yang dihasilkan akan berkurang. Ketersediaan unsur hara pada tanah yang seimbang akan memungkinkan pertumbuhan dan produksi tanaman berlangsung dengan baik.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk kandang ayam potong menunjukkan hasil yang berbeda nyata dapat dilihat pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah bunga. Kemudian untuk hasil yang tidak berbeda nyata dapat dilihat pada parameter pengamatan jumlah daun, umur berbunga bunga, jumlah buah, berat buah. Dosis pemberian pupuk kandang ayam potong yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun adalah dosis pada perlakuan P5 = 175 gram pupuk kandang ayam potong /tanaman yaitu pada parameter tinggi tanaman dengan nilai rata-rata 36,25 cm. Berat buah 587,05 gram, dan jumlah buah 5,50. Sedangkan untuk parameter tinggi tanaman rata-rata 35,46 cm jumlah bunga rata-rata 15,50 dan jumlah buah dengan nilai rata-rata 5,50 diperoleh pada perlakuan P3 = 125 gram pupuk kandang ayam potong/tanaman. Hal ini diduga bahwa unsur hara yang diserap oleh tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan dalam penelitian yang mengarah pada penggunaan pupuk kotoran ayam potong, sebaiknya digunakan sesuai dengan anjuran dan kebutuhan tanaman, dan juga perlunya memperhatikan faktor-faktor lain seperti keadaan iklim.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2017. Program Penyuluhan Pertanian. Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Tangerang.
- Astawan, M., 2018. Manfaat Mentimun, Tomat dan The Gaya Hidup Sehat. Diakses 12/6/2019.
- Badan Pusat Statistik 2017. Statistik Tanaman Buah-buahan dan Sayuran Tahunan Indonesia. Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 2014. Diktorat Bina Program Tanaman Pangan. Yogyakarta.
- Damaiyanti. 2013. Kajian penggunaan macam mulsa organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai besar (*capsicum Annuum L.*). Jurnal Produksi Tanaman. 1 (2) : 25-32.
- Felfiani, Y dan Barus A.W. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Padat Supernasa. Jurnal Agrium. 1 (19) : 21-29.
- Gardner, 2015. *Fisiologi Tanaman Budidaya*, UI Prees Jakarta.
- Hartatik, W. dan L .R. Widowati. (2008). Pupuk kandang. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk4.pdf>. Diakses tanggal 11 Juni 2019.
- Intan, 2010. Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya. Penebar Swadaya Jakarta.
- Ismaeil, F.M., A.O. Abusuwar and A.M. Naim. 2012. nfluencIe of chicken manure on growth and yield of forage sorghum (*Sorghum bicolor L. Moench*). International Journal of Agriculture and Forestry 2(2): 56-60.
- Jumin, 2017. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Melon. Kaninsius. Yogyakarta.
- Kementrian Pertanian, 2014. Buku Informasi Sayuran dan Tanaman Obat. Direktorat Jendral Holtikultura Direktorat Budidaya dan Pasca Panen Sayuran dan Tanaman Obat.
- Lingga, 1991. Aneka Jenis Tanam dan Penggunaannya. Penebar Swadaya. Jakarta.s
- Marsono, 2017. Serapan Unsur Kaliun di Dalam Tanah. Depok Estate.
- Musnamar, 2016. Peranan Pupuk Kandang. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Mulyani, 2015. Peranan Pupuk fosfor Terhadap Tanaman Sayuran. Sinar Baru Algesindo. Bandung.
- Nurtika dan Sumarna, 2001. Dosis Pupuk Kandang Untuk Tanaman Semusim. CV. Simelex Argo Media Pustaka. Depok Estate.
- Odoemena, C.S.I.2017. Effect of poultry manure on growth, yield and chemical of tomato (*Lycopersicon esculentum*, Mill) cultivars, IJNAS 1(1):51-55.
- Rukmana, R 1994. Budidaya Mentimun. Kanisius. Yogyakarta.
- Rusmaili, 2011. Manfaat Dari Penggunaan Pupuk Organik. Erlangga. Jakarta.
- Sumpena, 2014. Kiat Bercocok Tanam Sayuran Organik. Lembaga Sehat Dompet Dhuafa Republika.
- Smadi, 2017. Teknik budidaya mentimun. Deptan. Jakarta.
- Sinaga, 1999. Berbagai Macam Jenis Pupuk kandang. Abdi Tani. Edisi IX. Vol. 2.no.6.
- Subagyo, 2019. Pemupukan Yang Efektif.PT. Agro Media Pustaka. Depok.
- Subroto, 2019. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Bandung: Pustaka Buana.
- Sucipto, 2013. Efisiensi cara Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil beberapa Varietas Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* (L). moench). Jurnal Embrio 7(2): 67-74.
- Tufaila, M., Laksana, D.D., Alam, S. 2014. *Aplikasi Kompos Kotoran Ayam Potong Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.) di Tanah Masam*. Jurnal Argoteknologi vol 4 no 2 hal 120-127. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo. Kendari. <http://www.researchgate.net>. Di akses 5 November 2018. Palopo
- Wahida, R.S. Nadira, H.L. Hernusye.2017. Aplikasi Pupuk Kandang Ayam pada Tiga Varietas Sorgum (*Sorghum Bicolor L. Moench*).
- Yuwono, N.W. 2007. Unsur Hara Dalam Tanah (*Makro dan Mikro*).



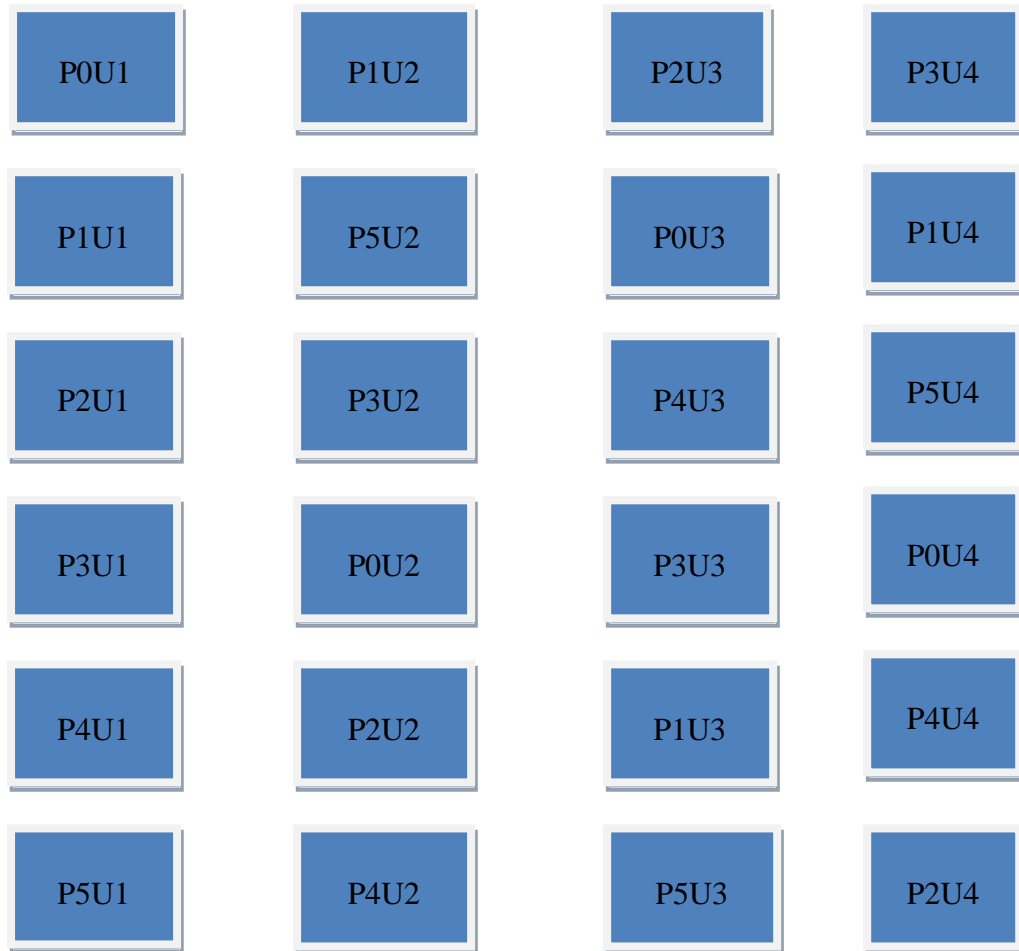
# **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Deskripsi Varietas

### DESKRIPSI VARIETAS

Varietas Roman	
Nama	: Hibrida F1
Tipe pertumbuhan	: Merambat
Hasil Rata-rata	: 3,5-5 kg/pohon
Warna batang	: Hijau
Warna daun	: Hijau
Warna bunga	: Kuning
Umur Berbunga	: 28-32 hari setelah tanam
Masa panen	: 35-37 hari
Diameter buah	: 4 cm
Panjang buah	: 10– 25 cm
Berat buah	: 350 – 400 g/buah
Rasa buah	: Manis renyah
Ketahanan penyakitn	: Tahan terhadap penyakit Downy mildew (penyakit pada tanaman disebabkan oleh cendawan dengan gejala umum bercak – bercak pada bagian tanaman yang terserang dan biasanya mengakibatkan kematian).
Keterangan	: Umur genjah, sangat produktif dan cocok di segala musim
Sumber	: PT. Agri Makmur Pertiwi

## Lampiran 2. Dena Penelitian



### KETERANGAN

P0 = Kontrol (tanpa perlakuan)

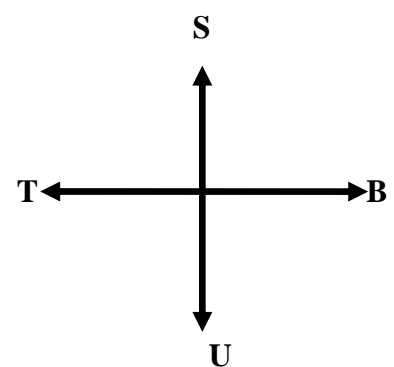
P1 = 75 g pupuk kandang ayam potong

P2 = 100 g pupuk kandang ayam potong

P3 = 125 g pupuk kandang ayam potong

P4 = 150 g pupuk kandang ayam potong

P5 = 175 g pupuk kandang ayam potong



### Lampiran 3. Tabel Olah Data Primer

Tabel 1a. Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun (cm) 2 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	6.50	10.00	11.00	11.00	38.50	9.63 <sup>a</sup>
P1	14.00	12.00	15.00	11.50	52.50	13.13 <sup>a</sup>
P2	16.50	11.50	12.50	14.00	54.50	13.63 <sup>a</sup>
P3	14.00	14.55	11.85	13.45	53.85	13.46 <sup>a</sup>
P4	16.05	12.60	13.65	12.10	54.40	13.60 <sup>a</sup>
P5	15.65	16.00	18.25	17.10	67.00	16.75 <sup>a</sup>
Total	82.7	76.65	82.25	79.15	320.75	80.2

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 1b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun (cm) 2 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	4.03	1.34	0.41 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	102.54	20.51	6.21 <sup>*</sup>	3.29	5.42
acak	15	49.5	3.30			
total	23	156.1				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata

Kk = 23,73%

BNJ = 4,14

\* = berbeda nyata

Tabel 2a. Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun (cm) 3 MST Pada Penelitian Respon Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	14.10	14.40	17.20	15.25	60.95	15.24 <sup>ab</sup>
P1	20.35	20.05	19.70	19.00	79.10	19.78 <sup>b</sup>
P2	21.80	20.20	20.30	20.35	82.65	20.66 <sup>b</sup>
P3	20.55	21.25	20.70	21.85	84.35	21.09 <sup>b</sup>
P4	21.70	20.75	21.35	21.40	85.20	21.30 <sup>bc</sup>
P5	23.45	22.25	21.75	23.05	90.50	22.63 <sup>c</sup>
Total	121.95	118.9	121	120.9	482.75	120.7

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 2b. Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun (cm) 3 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	0.82	0.27	0.37 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	131.42	26.28	35.64*	3.29	5.42
acak	15	11.1	0.74			
total	23	143.3				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata

kk = 9,29 %

BNJ = 1,978

\* = berbeda nyata

Tabel 3a. Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun (cm) 4 MST pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	24.05	21.85	24.25	23.80	93.95	23.49 <sup>a</sup>
P1	26.40	25.50	26.85	26.05	104.80	26.20 <sup>b</sup>
P2	27.20	26.55	26.40	25.10	105.25	26.31 <sup>b</sup>
P3	26.65	27.45	25.05	26.20	105.35	26.34 <sup>b</sup>
P4	26.10	25.00	26.35	26.55	104.00	26.00 <sup>b</sup>
P5	27.25	26.70	27.30	26.85	108.10	27.03 <sup>b</sup>
Total	157.65	153.05	156.2	154.55	621.45	155.4

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 3b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun (cm) 2 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	1.99	0.66	1.03 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	30.19	6.04	9.34*	3.29	5.42
acak	15	9.7	0.65			
total	23	41.9				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata

Kk = 11,80%

BNJ = 1,84

\* = berbeda nyata

Tabel 4a. Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun (cm) 5 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	27.90	28.25	26.55	28.15	110.85	27.71 <sup>a</sup>
P1	30.15	29.55	30.75	30.70	121.15	30.29 <sup>ab</sup>
P2	32.35	31.80	30.90	32.05	127.10	31.78 <sup>b</sup>
P3	35.60	32.60	37.40	36.25	141.85	35.46 <sup>c</sup>
P4	36.55	37.10	31.70	35.75	141.10	35.28 <sup>c</sup>
P5	36.95	34.15	37.00	36.90	145.00	36.25 <sup>c</sup>
Total	199.5	193.45	194.3	199.8	787.05	196.8

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 4b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun (cm) 5 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	5.63	1.88	0.81 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	233.45	46.69	20.13 <sup>*</sup>	3.29	5.42
acak	15	34.8	2.32			
total	23	273.9				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata

kk = 13,68%

BNJ = 3,496

\* = berbeda nyata

Tabel 5a. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun (helai) 2 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	4.50	5.00	4.50	5.00	19.00	4.75
P1	5.00	4.50	5.00	5.00	19.50	4.88
P2	5.50	4.00	5.00	4.50	19.00	4.75
P3	5.00	5.50	5.00	4.50	20.00	5.00
P4	5.50	4.00	5.50	4.50	19.50	4.88
P5	5.00	4.50	5.00	5.00	19.50	4.88
Total	30.5	27.5	30	28.5	116.50	29.1

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 5b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun (helai) 2 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	0.95	0.32	1.52 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	0.18	0.04	0.17 <sup>tn</sup>	3.29	5.42
acak	15	3.1	0.21			
total	23	4.2				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata  
kk = 8,50%

Tabel 6a. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun (helai) 3 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	7.00	6.50	7.00	7.00	27.50	6.88 <sup>a</sup>
P1	7.00	7.00	6.00	6.50	26.50	6.63 <sup>a</sup>
P2	7.50	7.50	8.00	7.00	30.00	7.50 <sup>a</sup>
P3	7.00	7.50	7.50	7.50	29.50	7.38 <sup>a</sup>
P4	8.00	7.50	7.00	7.50	30.00	7.50 <sup>a</sup>
P5	7.00	7.50	7.50	7.00	29.00	7.25 <sup>a</sup>
Total	43.5	43.5	43	42.5	172.50	43.1

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 6b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun (helai) 3 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	0.11	0.04	0.26 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	2.59	0.52	3.54*	3.29	5.42
acak	15	2.2	0.15			
total	23	4.9				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata  
kk = 26,17%  
BNJ = 0,874  
\* = berbeda nyata

Tabel 7a. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun (helai) 4 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	9.00	9.00	8.50	9.00	35.50	8.88 <sup>a</sup>
P1	9.00	9.00	9.00	9.00	36.00	9.00 <sup>a</sup>
P2	9.00	9.50	9.00	9.00	36.50	9.13 <sup>a</sup>
P3	9.00	11.00	10.00	9.00	39.00	9.75 <sup>a</sup>
P4	11.00	10.00	9.50	10.00	40.50	10.13 <sup>b</sup>
P5	10.00	10.00	9.50	9.50	39.00	9.75 <sup>ab</sup>
Total	57	58.5	55.5	55.5	226.50	56.6

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 7b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun (helai) 4 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	1.03	0.34	1.46 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	5.09	1.02	4.33 <sup>*</sup>	3.29	5.42
acak	15	3.5	0.24			
total	23	9.7				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata

kk = 22,04%

BNJ = 1,104

\* = berbeda nyata

Tabel 8a. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun (helai) 5 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	14.00	14.00	14.00	14.00	56.00	14.00
P1	14.00	12.50	12.50	12.50	51.50	12.88
P2	14.00	14.00	12.50	11.00	51.50	12.88
P3	13.50	14.00	14.00	14.00	55.50	13.88
P4	14.00	14.00	14.00	14.00	56.00	14.00
P5	14.00	13.50	14.00	14.00	55.50	13.88
Total	83.5	82	81	79.5	326.00	81.5

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)



Tabel 8b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun (helai) 5 MST Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	1.42	0.47	1.04 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	6.08	1.22	2.67 <sup>tn</sup>	3.29	5.42
acak	15	6.8	0.46			
total	23	14.3				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata  
kk = 12,03%

Tabel 9a. Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Mentimun (hari) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	33.0	33.0	33.5	33.0	132.50	33.13
P1	33.0	33.5	33.5	34.0	134.00	33.50
P2	32.0	32.5	33.0	32.5	130.00	32.50
P3	33.0	32.0	33.0	33.0	131.00	32.75
P4	32.5	32.0	34.0	33.5	132.00	33.00
P5	33.0	32.0	33.0	32.5	130.50	32.63
Total	196.5	195	200	198.5	790.00	197.5

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 9b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Mentimun (hari) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	2.42	0.81	4.46 <sup>*</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	2.71	0.54	3.00 <sup>tn</sup>	3.29	5.42
acak	15	2.7	0.18			
total	23	7.8				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata  
kk = 5,26%

Tabel 10a. Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Mentimun Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	10.0	9.5	9.0	11.0	39.50	9.88 <sup>a</sup>
P1	12.6	12.0	11.0	14.0	49.56	12.39 <sup>ab</sup>
P2	16.5	14.0	11.5	15.0	57.00	14.25 <sup>b</sup>
P3	16.0	15.0	18.5	12.5	62.00	15.50 <sup>b</sup>
P4	16.0	15.5	10.5	16.5	58.50	14.63 <sup>b</sup>
P5	16.0	14.0	14.5	13.5	58.00	14.50 <sup>b</sup>
Total	87.06	80	75	82.5	324.56	81.1

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 10b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Jumlah Bunga Tanaman Mentimun Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	12.65	4.22	1.20 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	84.79	16.96	4.83 <sup>*</sup>	3.29	5.42
acak	15	52.7	3.51			
total	23	150.1				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata

kk = 16,24%

BNJ = 4,278

\* = berbeda nyata

Tabel 11a. Rata-rata Berat Buah Panen Pertama Tanaman Mentimun (gram) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	251.13	229.23	369.50	332.41	1182.26	295.56
P1	451.98	402.62	404.71	419.31	1678.61	419.65
P2	455.87	555.20	535.42	456.43	2002.92	500.73
P3	391.45	448.02	470.03	496.51	1806.00	451.50
P4	401.22	546.01	488.19	481.76	1917.17	479.29
P5	492.33	448.11	971.35	436.41	2348.19	587.05
Total	2443.96	2629.18	3239.185	2622.81	10935.13	2733.8

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 11b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Berat Buah Panen Pertama Tanaman Mentimun (gram) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	60448.04	20149.35	1.70 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	187187.85	37437.57	3.16 <sup>tn</sup>	3.29	5.42
acak	15	177731.1	11848.74			
total	23	425367.0				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata  
kk = 0,39%

Tabel 12a. Rata-rata Jumlah Buah Panen Pertama Tanaman Mentimun (buah) Pada Penelitian Pengaruh P upuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	2.50	4.00	5.00	3.00	14.50	3.63
P1	5.50	4.00	3.50	6.50	19.50	4.88
P2	5.00	6.00	5.50	4.00	20.50	5.13
P3	6.00	4.50	6.00	5.50	22.00	5.50
P4	4.50	6.50	5.50	5.50	22.00	5.50
P5	5.50	5.50	5.00	6.00	22.00	5.50
Total	29	30.5	30.5	30.5	120.50	30.1

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 12b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Jumlah Buah Panen Pertama Tanaman Mentimun (buah) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	0.28	0.09	0.09 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	10.68	2.14	2.10 <sup>tn</sup>	3.29	5.42
acak	15	15.3	1.02			
total	23	26.2				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata  
kk = 28,83%

Tabel 13a. Rata-rata Berat Buah Panen Kedua Tanaman Mentimun (gram) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	64.7	72.2	115.1	56.2	308.10	77.03 <sup>a</sup>
P1	128.8	89.2	83.4	154.4	455.75	113.94 <sup>a</sup>
P2	125.6	159.3	160.2	106.2	551.25	137.81 <sup>a</sup>
P3	159.1	126.1	141.6	150.5	577.33	144.33 <sup>a</sup>
P4	92.9	166.3	193.5	129.4	581.99	145.50 <sup>ab</sup>
P5	162.1	152.2	134.4	165.7	614.46	153.62 <sup>b</sup>
Total	733.05	765.235	828.17	762.415	3088.87	772.2

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 13b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Berat Buah Panen Kedua Tanaman Mentimun (gram) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	801.60	267.20	0.29 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	16474.24	3294.85	3.60 <sup>*</sup>	3.29	5.42
acak	15	13715.8	914.39			
total	23	30991.7				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata

Kk = 1,47%

BNJ = 69,506

\* = berbedah nyata

Tabel 14a. Rata-rata Jumlah Buah Panen Kedua Tanaman Mentimun (buah) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P0	0.5	1.0	1.5	0.5	3.50	0.88
P1	1.5	1.0	1.0	2.0	5.50	1.38
P2	1.5	2.0	1.5	1.0	6.00	1.50
P3	2.0	1.0	1.5	2.0	6.50	1.63
P4	1.0	2.0	1.5	1.5	6.00	1.50
P5	1.5	1.5	1.0	2.0	6.00	1.50
Total	8	8.5	8	9	33.50	8.4

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Tabel 13b. Analisis Sidik Ragam (anova) Rata-rata Jumlah Buah Panen Kedua Tanaman Mentimun (buah) Pada Penelitian Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Potong terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*).

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.tabel	
					0.05	0.01
kelompok	3	0.11	0.04	0.17 <sup>tn</sup>	2.9	4.56
perlakuan	5	1.43	0.29	1.24 <sup>tn</sup>	3.29	5.42
acak	15	3.4	0.23			
total	23	5.0				

Sumber: Data primer setelah diolah (2020)

Keterangan : tn = tidak berbeda nyata  
kk = 79,83 %

#### Lampiran 4: Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengolahan lahan penelitian dan pembuatan bedengan



Gambar 2. Pengambilan bahan Penelitian/kotoran ayam potong



Gambar 3. Proses penanaman tanaman mentimun



Gambar 4. Proses penyiraman setelah tanam



Gambar 5. Proses pemasangan ajir dan pengaplikasian kotoran ayam potong



Gambar 6. Pengamatan tinggi tanaman mentimun pada perlakuan P2U1



Gambar 7. Proses Pengamatan jumlah bunga tanaman mentimun



Gambar 8. Proses Panen tanaman mentimun



Gambar 9. Penimbangan Buah tanaman mentimun





Gambar 10. Hasil panen tanaman mentimun dan buah yang telah ditimbang



Gambar 11. Papan Penelitian dan lahan penelitian tanaman mentimun