



**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK NITROGEN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

SKRIPSI

Oleh

Viesta Angeline Sihombing

NIM. 131510501098

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2018



**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK NITROGEN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Viesta Angeline Sihombing

NIM. 131510501098

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua Mama Kristina Sitompul S.E dan Papa Ir. Viator Sihombing.
2. Adik Gabriella Eliza Sihombing, dan Calvin Andronicus Viko Hara Sihombing.
3. Keluarga besar Sihombing dan Sitompul.
4. Para Guru dan Dosen yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran dan dedikasi yang tinggi.
5. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi 2013.
6. Almamater Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

MOTTO

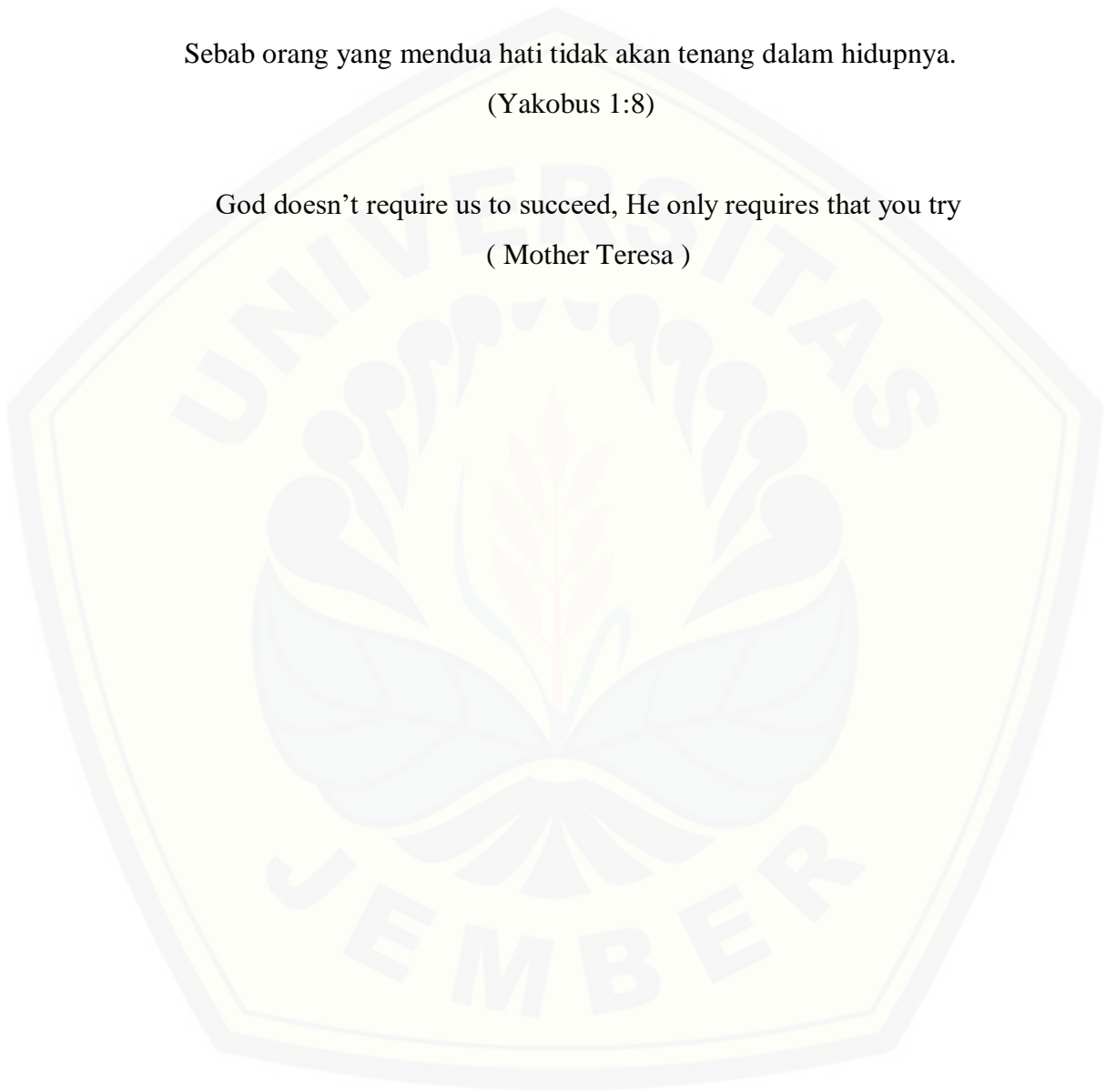
Takut akan TUHAN adalah permulaan pengetahuan, tetapi orang bodoh menghina hikmat dan didikan. (Amsal 1:7)

Sebab orang yang mendua hati tidak akan tenang dalam hidupnya.

(Yakobus 1:8)

God doesn't require us to succeed, He only requires that you try

(Mother Teresa)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Viesta Angeline Sihombing

NIM : 131510501098

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Mentimun (*Cucumis Sativus, L.*)**” adalah benar-benar hasil karya tulis sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi di sebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia menerima sanksi akademik jika ternyata dikemudain hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 13 Pebruari 2018

Viesta Angeline Sihombing

NIM 131510501098

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK NITROGEN TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TIGA VARIETAS MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

Oleh

Viesta Angeline Sihombing

NIM 131510501098

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama: Ir. Kacung Hariyono, MS., Ph.D.

NIP. 19640814995121001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “**Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.)**” telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 13 Pebruari 2018

Tempat : Ruang Sidang 1 Fakultas Pertanian Universitas Jember

Dosen Pembimbing Skripsi,

Ir. Kacung Hariyono, MS., Ph.D.
NIP. 19640814995121001

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,

Ir. Niken Sulistyaningsih, MS.
NIP. 195608221984032001

Wahyu Indra Duwi Fanata SP., M.Sc., Ph.D
NIP. 198102042015041001

Mengesahkan,

Dekan,

Ir. Sigit Soeparjono, MS., Ph.D
NIP. 196005061987021001

RINGKASAN

Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L); Viesta Angeline Sihombing; 131510501098; 2018; Program Studi Agroteknologi; Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Penduduk Indonesia cenderung terus meningkat, sejalan dengan bertambahnya penduduk sebesar 258.704.986, permintaan akan kebutuhan sayuran juga semakin meningkat. Permasalahan yang dihadapi oleh petani saat ini adalah hasil buah mentimun masih relatif rendah. Pada tahun 2006 luas areal panen ketimun nasional mencapai 55.792 ha dengan produksi 268.201 ton (Hamzah., dkk, 2012). Pada tahun 2014 hasil mentimun berkisar 521,5 ton per hektar (BPS, 2014), sehingga diperlukan upaya perbaikan teknologi budidaya salah satunya adalah pemberian pupuk nitrogen yang tepat dalam budidaya tanaman mentimun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman mentimun. Penelitian ini dilakukan di greenhouse Kranjingan Desa Kramat Kabupaten Jember dari bulan maret sampai mei 2017. Penelitian faktorial (4x3) disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga ulangan. Faktor pertama yaitu dosis pupuk nitrogen dalam bentuk urea terdiri dari (N0) kontrol urea 0 g/polibag (N1), nitrogen 0,60 g = urea 1,35 g/polibag. (N2), nitrogen 1,21 g nitrogen = urea 2,7 g/polibag. (N3), nitrogen 2,43 g = urea 5,4 g/polibag (N4). Faktor kedua varietas tanaman mentimun varietas panda (V1), varietas wuku (V2), dan varietas citra (V3). Hasil penelitian menyatakan tidak ada interaksi nyata antara pengaruh pemberian nitrogen terhadap tiga varietas mentimun, sehingga uji lanjut faktor tunggal dilakukan untuk mengetahui interaksi nyata pada perlakuan nitrogen dan perlakuan varietas di setiap parameter nya. Uji lanjut faktor tunggal perlakuan nitrogen menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada pemberian dosis pupuk N2 dengan urea 2,7 gr/polibag, di parameter tinggi tanaman, rata-rata jumlah buah pertanaman, berat buah terbaik.

SUMMARY

The Effect of Giving Nitrogen Fertilizer Dosage To Growth And Results Of Three Cucumber Varieties (*Cucumis sativus* L.); Viesta Angeline Sihombing; 131510501098; 2018; Department of Agrotechnology; The Faculty of Agriculture, Jember University.

Indonesia's population tends to increase, in line with the increase of population growth of 258,704,986, the demand for vegetable needs is also increasing. Cucumber is one of the vegetables that can be utilized to supply the minerals and vitamins in the human body. Nowadays, the problem faced by farmers today are the lowing production of cucumber in 2006 which is the national cucumber harvest area reached 55,792 ha with production of 268,201 tons (Hamzah., Et al, 2012). In 2014 the cucumber yield is around 521.5 tons per hectare (BPS, 2014), so it is necessary to improve the technology of cultivation where one of the appropriate ways is to give nitrogen fertilizer in cucumber cultivation. Nitrogen is the nutrient necessary for growth and crop yield, but excessive nitrogen administration can reduce the yield of cucumbers.

The purpose of this research is to know the effect of giving nitrogen fertilizer dosage on growth and yield of three varieties of cucumber plant. This research is conducted at Kranjingan Greenhouse of Kramat Village, Jember District from March to May 2017. Factorial Research (4x3) is prepared by using Completely Randomized Design with three replicates. The first factor is the dosage of nitrogen fertilizer consisting of (0) urea control 0 g / polybag (N1), 0,60 g nitrogen = urea 1.35 g / polybag. (N2), 1,21 g nitrogen = urea 2.7 g / polybag. (N3), 2,43 g nitrogen = urea 5.4 g / polybag (N4). The second factor is cucumbers varieties, panda varieties, (V1), wuku varieties (V2), and Citra varieties (V3). The result of the research shows that there is no real interaction between the effect of nitrogen given on three cucumber varieties. So that the further single factor is committed in order to know the real interaction on nitrogen treatment and the treatment of varieties in each parameter. It shows that there is significantly different result on dosage of N2 fertilizer with urea 2,7 g / polybag, in parameters of plant height, number of cropping fruit, average number of fruit

crops, the best fruit weight. Further more, it shows that the result is very different result on flower age parameter.



PRAKATA

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan, keselamatan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan Beasiswa Bidik Misi melalui Ristekdikti.
3. Ayahanda Ir. Viator Sihombing dan Ibunda Kristina Sitompul S.E. atas segala Doa dan usahanya untuk kebaikan pendidikan puteri pertamanya, selalu memberikan dukungan dan semangat disaat ku terjatuh lemah.
4. Ir. Sigit Soeparjono, MS., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
5. Ir. Kacung Hariyono, Msi., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberikan motivasi pada diri saya untuk terus belajar menjadi lebih baik.
6. Ir. Niken Sulistyarningsih, MS. dan Wahyu Indra Duwi Fanata SP., M.Sc., Ph.D selaku para Dosen Penguji yang selalu memperhatikan secara detail pekerjaan dan penulisan skripsi saya dengan cara nya sendiri sehingga membuat saya menjadi lebih mengerti, memahami dan menguasai apa yang saya lakukan dan membuat pengetahuan saya semakin luas dan terus memperbaiki diri dalam belajar.
7. Ir. Hari Purnomo, M.Si., Ph.D., DIC selaku ketua program studi Agroteknologi
8. Ir. Sundahri, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Tanaman dan selaku Dosen Pembimbing Akademik.
9. Sahabat dan Keluarga saya di jember Efia Alfionita, Ratna Ika Sari SP, Erawati, Ambarwati, Erviana, Yuni Yuarifah, Devis Suci, Gita Saragih, Meris Ronauli Manik, Irawati Gultom, Dian Sianipar, Ruth Elika Cahyanti, dan Ela Febiana yang baik hatinya membantu membentuk hati dan karakter saya

menjadi lebih kuat dan lebih dewasa serta selalu memberi doa dan semangat, segala dukungan semangat, kerjasama dan bantuannya selama ini.

10. Adik-adik yang paling saya sayangi Gabriella Elisa Sihombing dan Calvin Andronicus Viko Hara Sihombing atas segala doa, semangat dan motivasinya dalam perjalanan skripsi Kakak Tertua nya.
11. Saudara/i yang selalu menemani dan mendukung : Kak Ocha, S.E, Irma Hutabarat, Mas Ashari, dan teman lainnya yang tak tersebutkan atas bantuan doa, semangat dan perannya membantu dalam penelitian saya.
12. Keluarga Agrotek B, Agroteknologi 2013, Sahabat UKKMK FAPERTA, KKN 121 Jatisari, keluarga besar Agroteknologi 2013, keluarga besar donghaf squad magang profesi di PTPN 12 Kalisanen terima kasih atas segala dukungan dan doanya.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan.

Semoga karya ilmiah tertulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan penulis juga menyadari bahwa karya ilmiah tertulis ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY.....	viii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Mentimun.....	4
2.2 Syarat Tumbuh Mentimun.....	5
2.3 Macam Varietas Mentimun.....	6
2.4 Respon Tanaman Mentimun Terhadap Pupuk Nitrogen.....	7
2.5 Hipotesis.....	8
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Persiapan Penelitian.....	9
3.1.1 Tempat dan Waktu.....	9
3.1.2 Bahan dan Alat.....	9

3.2 Pelaksanaan Riset.....	9
3.2.1 Rancangan Percobaan, Perlakuan, dan Ulangan.....	9
3.2.2 Prosedur Penelitian.....	10
3.2.3 Variabel Pengamatan.....	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Hasil Penelitian.....	14
4.2 Pembahasan.....	21
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	31
DOKUMENTASI	38

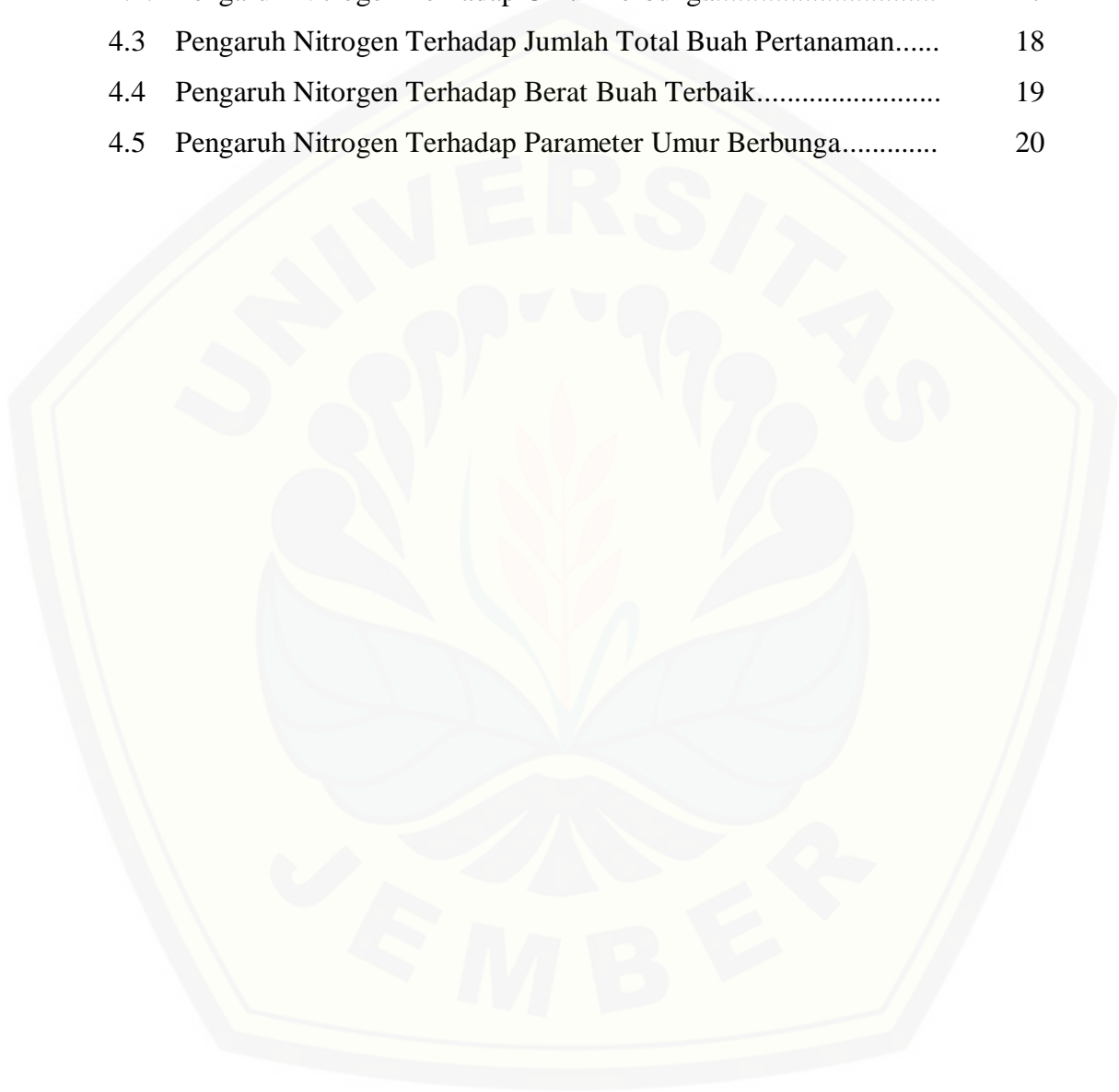
DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Hasil Nilai F-Hitung pada nilai analisis ragam pada semua variabel	14



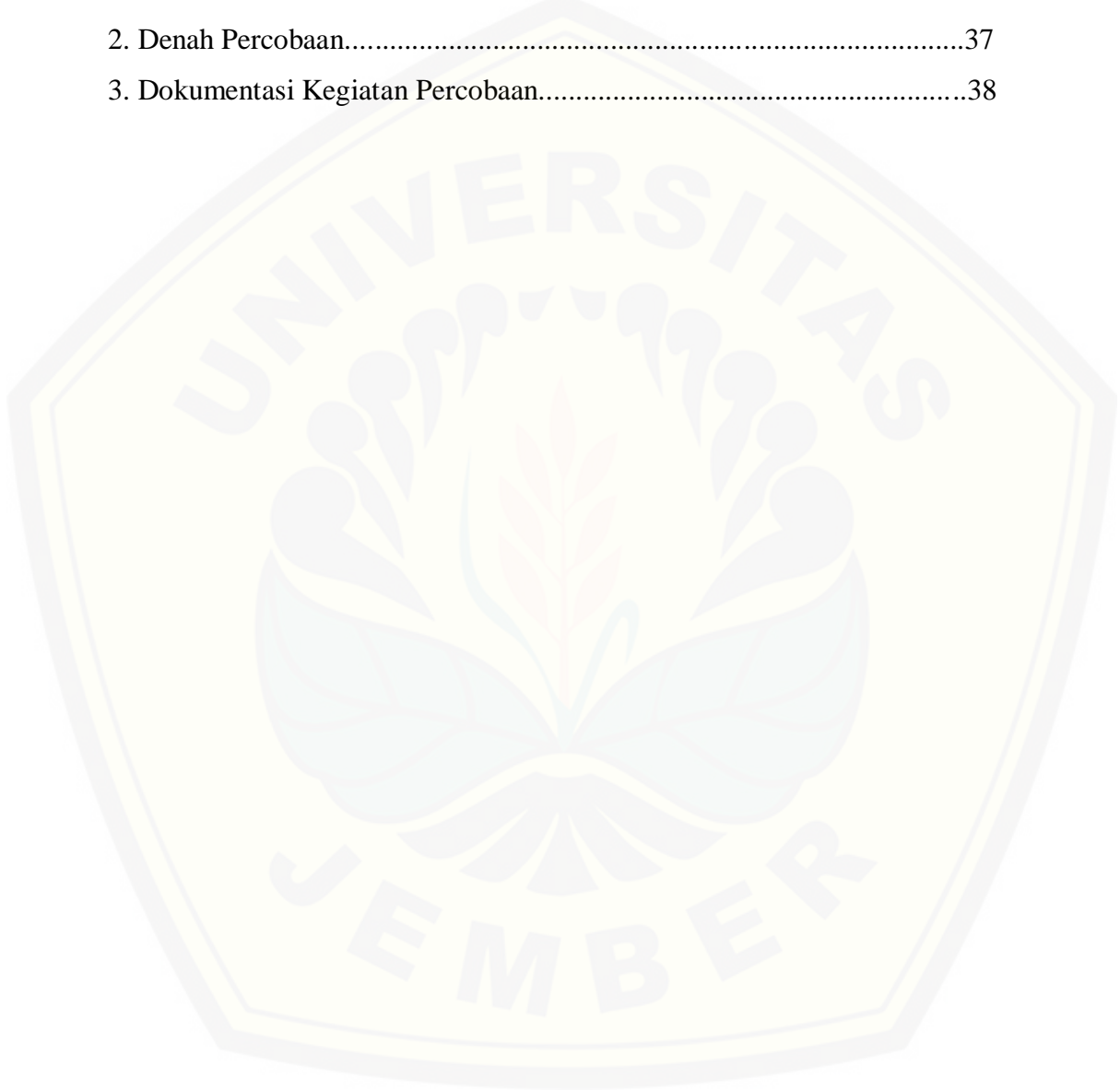
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
4.1 Pengaruh Nitrogen Terhadap Tinggi Tanaman.....	15
4.1.1 Pengaruh Varietas Terhadap Umur Berbunga.....	16
4.2.2 Pengaruh Nitrogen Terhadap Umur Berbunga.....	17
4.3 Pengaruh Nitrogen Terhadap Jumlah Total Buah Pertanaman.....	18
4.4 Pengaruh Nitrogen Terhadap Berat Buah Terbaik.....	19
4.5 Pengaruh Nitrogen Terhadap Parameter Umur Berbunga.....	20



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Analisis Data.....	31
2. Denah Percobaan.....	37
3. Dokumentasi Kegiatan Percobaan.....	38



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun(*Cucumis Sativus, L.*) merupakan tumbuhan yang menghasilkan buah yang dapat dimakan baik dalam kondisi segar atau pun diolah lebih lanjut. Mentimun termasuk salah satu jenis sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, sehingga permintaan terhadap komoditi ini sangat besar. Mentimun memiliki kandungan gizi variatif yang dibutuhkan manusia, selain untuk dapat digunakan sebagai bahan makanan dan mentimun juga banyak digunakan sebagai bahan baku pada pada industri kecantikan (Dewi, 2016).

Kebutuhan buah Mentimun cenderung terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan taraf hidup dan tingkat pendidikan. Pasokan akan sayur dan buah mengalami tingkat fluktuatif, dimana mentimun masih kurang untuk dikonsumsi masyarakat. Memperhatikan tingkat kebutuhan masyarakat terhadap mentimun, maka pengembangan secara intensif perlu dilakukan. Menurut Adam (2013), persediaan sayuran serta tingkat kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap sayuran tidak seimbang.

Menurut Direktorat Jendral Hortikultura (2013), beberapa tahun terakhir ini hasil produksi tanaman mentimun menurun. Produksi mentimun pada tahun 2012 sebesar 51.283 ton, pada tahun 2013 sebesar 49.296 ton, sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan hasil produksi dan kualitas mentimun agar dapat tercapai sesuai potensi hasilnya. Salah satu usaha peningkatan hasil tanaman mentimun selain menggunakan benih hibrida, juga dapat dilakukan dengan menggunakan mentimun varietas Citra, Panda, dan Wuku untuk meningkatkan hasil produksi yang optimal.

Kualitas Tanah yang kurang subur menyebabkan produksi menurun, untuk itu dalam penanaman perlu dilakukan pengolahan tanah dan penambahan unsur hara. Penambahan unsur hara dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk seperti pupuk anorganik (Masud dkk., 2013). Nitrogen dibutuhkan dalam jumlah yang banyak oleh tanaman, sedangkan keberadaanya di dalam tanah selalu

kurang untuk memenuhi kebutuhan nitrogen tersebut perlu dilakukannya pemupukan (Lawlor, 2001).

Pemupukan merupakan upaya untuk mencapai kebutuhan unsur hara bagi tanaman yang dapat meningkatkan produktivitas tanah dan produksi tanaman. Anjuran penggunaan pupuk yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman memiliki pengaruh baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, diketahui kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman mentimun sebesar Nitrogen 150 kg/ha (Susila, 2013). Standart Nitrogen di dalam tanah menurut kriteria penilaian hasil analisis tanah terbagi menjadi beberapa kategori yaitu sangat rendah dengan nilai kurang dari 0,1 %, rendah dengan nilai 0,1-0,2 %, sedang dengan nilai 0,21-0,5%, tinggi dengan nilai 0,75%, dan sangat tinggi dengan nilai lebih dari 0,75% (Badan Standardisasi Nasional, 2009). Mengetahui standart kandungan nitrogen yang harus tercukupi di dalam tanah bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak pemberian nitrogen yang digunakan untuk mencapai hasil yang optimum.

Berdasarkan penjelasan di atas maka diperlukan usaha untuk meningkatkan hasil mentimun dengan pemberian dosis pupuk nitrogen terhadap tiga varietas mentimun. Mentimun sangat membutuhkan pupuk nitrogen dalam proses pertumbuhan, sehingga mentimun dapat menghasilkan hasil yang optimal dan dapat memenuhi kebutuhan sayuran untuk masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara pemberian pupuk nitrogen terhadap tiga varietas mentimun ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun ?
3. Bagaimana pengaruh vareitas yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk Mengetahui pengaruh interaksi antara pemberian dosis pupuk nitrogen dengan tiga varietas mentimun.
2. Untuk Mengetahui pengaruh pemberian pupuk nitrogen terhadap tiga varietas mentimun.
3. Untuk Mengetahui pengaruh varietas terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk memberikan solusi dalam meningkatkan produksi tanaman mentimun.
2. Dapat digunakan masyarakat sebagai tolak ukur pemberian pupuk nitrogen dalam budidaya tanaman mentimun.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tanaman Mentimun

Mentimun adalah tanaman semusim yang bersifat menjalar atau memanjat dengan alat yang disebut sulur yang berbentuk spiral. Panjang batang antara 0,5-2 meter. Bunga mentimun berbentuk terompet berkelamin tunggal, berumah satu, bunga jantan dan bunga betina terletak terpisah tetapi masih dalam satu pohon. Bunga betina mempunyai bakal buah yang membengkak di bawah mahkota bunga, sedangkan bunga jantan tidak mempunyai bagian membengkak (Milka dkk., 2007). Tanaman mentimun adalah tanaman semusim. Mentimun dalam taksonomi dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: Cucumis
Spesies	: <i>C. sativus</i>
Nama binomial	: <i>Cucumis sativus</i> L.

Tanaman mentimun berasal dari daratan Asia hingga mediteran di Timur Tengah. Tanaman ini sudah dibudidayakan sejak berabad-abad lamanya. Beberapa spesies liar juga ditemukan di Cina dan Afrika. Mentimun merupakan sayuran yang mengandung karbohidrat dan buah yang kaya akan vitamin C. Dapat di budidayakan di daerah subtropik dan tropik, namun banyak pula jenis yang dapat tumbuh dan diusahakan secara luas didataran rendah (Doijode, 2001).

Mentimun berdaun tunggal, bentuk, ukuran, dan kedalaman lekuk daun mentimun bervariasi, tergantung dari spesies dan kultivarnya. Pada daun yang masih muda menyirip lima seperti pohon palem dan sudut-sudutnya meruncing. Daun tua membentuk bangun daun menyerupai bulat telur, tetapi pangkal daun mempunyai lekukan (Sumpena, 2007). Buah mentimun yang telah dipilih dari

buah yang cukup tua, cukup besar, tidak terserang hama dan penyakit serta berasal dari tanaman yang subur, penyediaan benih yaitu buah mentimun yang dibelah dan dikeluarkanlah bijinya dari daging buah, kemudian dijemur sampai kering dan biji disimpan dalam botol yang bersih (Hardjadi, 1989).

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun

Faktor lingkungan menjadi salah satu syarat tumbuh yang perlu diperhatikan dalam melakukan budidaya seperti media, suhu, air, cahaya, dan kelembaban. Kemasaman tanah yang optimal untuk mentimun adalah antara 5,5-6,5. Cahaya merupakan faktor yang sangat penting dalam pertumbuhan tanaman mentimun dan penyerapan unsur hara akan berlangsung dengan optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam per hari (Delvian, 2006).

Tanaman mentimun umumnya ditanam di dataran rendah sampai menengah dengan ketinggian sekitar 200-800 m dpl. Pertumbuhan optimal dapat dicapai pada lahan dengan ketinggian 400 m dpl (Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka, 2008). Tanaman mentimun membutuhkan tanah yang mengandung banyak bahan organik, dan memiliki pH tanah senilai 6-7, tanah yang digunakan adalah tanah gembur, serta memiliki pengairan yang tepat dan rutin dalam waktu penyiramannya (Tindall, 1983).

Suhu yang optimum untuk pertumbuhan mentimun sekitar 21-28°C. Suhu yang tinggi mengurangi produksi bunga betina karena dapat mempengaruhi produksi hormon (Williams dkk., 1991). Kelembaban yang tinggi dapat mendorong perkembangan penyakit daun dan mempengaruhi pembungaan. Intensitas cahaya yang tinggi dapat meningkatkan produksi serbuk sari sedangkan intensitas cahaya yang rendah menyebabkan produksi putik lebih banyak. Suhu mempengaruhi tanaman melalui pengaruhnya pada laju proses-proses metabolisme.

2.3 Macam Varietas Mentimun

2.3.1. Varietas Citra

Tanaman mentimun termasuk ke dalam tipe pertumbuhan indeterminate, varietas citra memiliki karakteristik misalnya bentuk buah silindris, varietas ini juga memiliki berat per buah 222-245 g dan berat buah per tanaman 2,6-2,8 g, mentimun varietas citra dapat ditanam dan beradaptasi baik pada daratan rendah sampai menengah. Mentimun dengan varietas citra dapat tahan terhadap penyakit embun bulu (*downy mildew*) maupun penyakit antarchnose. Buah berbentuk silindris dengan panjang buah 12-14 cm dan diameter buah 4-6 cm. Potensi hasil varietas ini ± 50 ton/ha (Rofiadiningtyas, 2014).

2.3.2. Varietas Panda

Mentimun varietas Panda telah banyak digunakan oleh petani karena cocok untuk di dataran rendah seperti di Jember. Mentimun varietas Panda, memiliki kriteria yang diantaranya yakni panjang buah bisa mencapai 17-18 cm, diameternya 3,4-4 cm, dan beratnya bisa mencapai 300-400 g per buah. Dalam 1 ha mentimun dengan varietas panda ini dapat menghasilkan produksi sebesar 30-40 ton, selain itu penelitian yang ditunjukkan oleh Ashari (1998) yang membandingkan pertumbuhan dan hasil mentimun varietas Wuku pada tanah andosol menunjukkan hasil bahwa pertumbuhan dua varietas berbeda nyata. Mentimun dengan varietas Panda memiliki pertumbuhan dan hasil yang lebih kecil dari pada mentimun dengan Varietas bukoh dengan potensi hasil $\pm 30-40$ ton/ha (Rofiadiningtyas, 2014)

2.3.3. Varietas Wuku

Mentimun dengan varietas Wuku ini memiliki panjang buah ± 12 cm dan berdiameter 4 cm. Varietas Wuku merupakan salah satu dari varietas mentimun lokal yang banyak ditanam oleh petani Jember. Mentimun ini memiliki potensi hasil sebesar ± 50 ton/ha. Pemberian pupuk Nitrogen dengan perbedaan dosis, diharapkan ketiga varietas mentimun ini (Citra, Panda dan Wuku) ini dapat

menghasilkan pertumbuhan serta hasil yang tinggi, dan kualitas yang bagus (Rofiadiningtyas, 2014).

2.4 Respon Tanaman Mentimun Terhadap Penambahan pupuk Nitrogen.

Nitrogen merupakan unsur hara esensial yang banyak dimanfaatkan dalam praktek pertanian, karena berperan penting dalam meningkatkan produksi mentimun. Nitrogen, fosfor, dan kalium di dalam tanah sering menjadi unsur pembatas bagi tanaman mentimun (Sumpena, 2004). Kekurangan unsur hara di suatu tanaman akan mengalami gangguan pertumbuhan dan penyakit akibat kahat unsur hara dimana tanaman dapat disembuhkan dengan memberikan unsur hara ditempat yang kekurangan unsur tersebut. Tanaman yang kahat nitrogen pertumbuhannya lamban, daun pucat dan tidak hijau berseri warnanya, bila kekurangannya sangat parah maka daun akan berubah menjadi hijau muda dan kuning dan daun yang paling bawah yang menderita dulu kemudian terus keatas (Marschner, 1986).

Unsur nitrogen merupakan salah satu unsur makro dan banyak dibutuhkan tanaman mentimun. Peranan nitrogen diketahui sebagai material untuk pertumbuhan terutama untuk perkembangan sel, pembelahan sel, terutama pada daun tanaman (Novizan, 2002). Apabila unsur nitrogen tersedia lebih banyak daripada unsur lainnya, akan dapat dihasilkan protein lebih banyak. Semakin tinggi pemberian nitrogen semakin cepat pula sintesis karbohidrat yang diubah menjadi protein dan protoplasma (Sutedjo, 2008). Nitrogen merupakan unsur hara penentu produksi atau sebagai faktor pembatas utama produksi. Jumlah nitrogen di dalam tanah bervariasi, sekitar 0,02% sampai 2,5 % dalam lapisan bawah dan 0,06 sampai 0,5% pada lapisan atas. Peningkatan dosis sampai batas tertentu dapat meningkatkan produksi, tetapi pemberian berlebihan dapat menurunkan produksi (Hawks and Collins, 1983).

Pupuk urea adalah pupuk kimia yang mengandung Nitrogen berkadar tinggi. Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Banyak sedikitnya jumlah dan jenis pupuk yang ditambahkan tergantung dari banyak sedikitnya jumlah dan jenis unsur yang terkandung dalam tanah tersebut. Unsur

Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Pupuk Urea berbentuk butir-butir kristal berwarna putih, dengan rumus kimia NH_2CONH_2 , merupakan pupuk yang mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis), karena itu sebaiknya disimpan di tempat kering dan tertutup rapat. Pupuk urea mengandung unsur hara N sebesar 46% dengan pengertian setiap 100 kg urea mengandung 46 kg Nitrogen (Patimah, 2012).

Unsur nitrogen mutlak diperlukan selama berlangsungnya proses pertumbuhan tanaman. Tanaman dengan pertumbuhan defisiensi unsur nitrogen membutuhkan tambahan pupuk ber kandungan nitrogen tinggi sehingga penambahan urea dapat digunakan untuk memenuhi kekurangan tersebut. Pemberian urea pada tanaman menunjukkan pertumbuhan dengan ciri-ciri tanaman subur, kokoh, warna daun hijau segar kaya akan pigmen berwarna hijau (klorofil) dan juga mampu menambah kandungan protein tanaman. Manfaat urea sebagai pupuk nitrogen bagi tanaman adalah untuk melangsungkan proses pertumbuhan di semua fase (Kurniati, 2013).

Senyawa Nitrogen digunakan tanaman antara lain untuk membentuk klorofil. Senyawa Nitrogen juga berperan dalam memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman. Tanaman yang tumbuh pada tanah yang cukup N berwarna hijau. Tanaman mengambil senyawa nitrogen dalam bentuk NH_4^+ dan NO_3^- . Kandungan nitrogen dalam tanaman paling banyak dibanding dengan hara mineral yang lainnya, sebanyak 2-4% dari berat kering tanaman (Setyawan, 2014).

2.5 Hipotesis

1. Tidak terdapat interaksi antara aplikasi pupuk nitrogen dengan varietas yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun.
2. Terdapat pengaruh aplikasi pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun.
3. Terdapat pengaruh aplikasi varietas yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun.

BAB 3. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian “Pengaruh Pemberian Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Mentimun (*Cucumis Sativus*, L.)” dilaksanakan mulai bulan maret sampai dengan selesai penelitian ini dilakukan di Green house Kranjangan Desa Kramat Kabupaten Jember

3.2 Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi 3 macam varietas Mentimun (Citra, Wuku/Bukoh, dan Panda), polibag ukuran 40 cm x 40 cm, tanah, pupuk kompos dan pupuk urea, kertas label, tanah dan kompos. Alat-alat yang digunakan meliputi, ajir, kamera, timbangan, sprayer, meteran.

3.3 Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan RAL Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama menggunakan pupuk Nitrogen dalam bentuk urea dengan perlakuan dosis nitrogen sebagai berikut :

Nitrogen 0 = tanpa urea (0 g nitrogen/polibag)

Nitrogen 1 = 0,60 g nitrogen/polibag = urea 1,35 g/polibag (54 kg urea/ha)

Nitrogen 2 = 1,21 g nitrogen/ polibag = urea 2,7 g/polibag (108 kg urea/ha)

Nitrogen 3 = 2,43 g nitrogen/polibag = urea 5,4 g/polibag (216 kg urea/ha)

Faktor yang kedua menggunakan 3 varietas mentimun yaitu sebagai berikut :

Varietas 1 = Varietas panda

Varietas 2 = Varietas Wuku

Varietas 3 = Varietas Citra

Dari dua faktor tersebut dilakukan kombinasi perlakuan antara dosis pupuk N dari urea dengan 3 varietas mentimun, 4x3, sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali.

Model matematis pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap secara faktorial, rancangan ini sebanyak 12 kombinasi perlakuan dengan 3 kali

ulangan, sehingga didapatkan 36 unit percobaan. Sebagai berikut model matematika untuk rancangan 2 Faktor RAL :

$$Y_{ijk} = \mu + V_i + N_j + (VN)_{ij} + C_k + \epsilon_{ijk}$$

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari pengaruh Varietas(V) ke-i dan Dosis (N) taraf ke-j pada ulangan ke-k

μ = nilai rata-rata umum

V_i = Pengaruh varietas ke-i (i=1,2,3).

N_j = Pengaruh dosis pupuk nitrogen taraf ke-j (j=1,2,3,4)

C_k = Pengaruh ulangan ke-k (k=1,2,3).

$(VN)_{ij}$ = Pengaruh interaksi varietas ke-i dan dosis ke-j

ϵ_{ijk} = Galat percobaan

Data yang diperoleh akan di analisis menggunakan ANOVA dan apabila hasil menunjukkan berbeda nyata akan di uji lanjut dengan uji DMRT pada taraf 5%.

3.4 Prosedur Pelaksanaan Percobaan

3.4.1 Analisis Tanah

Media tanam dari tanah dianalisis terlebih dahulu untuk mengetahui kandungannya. Hasil analisis tanah Nitrogen di dalam tanah sebesar 0,29% kandungan Phospat di dalam tanah sebesar 1090 ppm, dan kandungan Kalium 228,6 ppm. Peubah yang diamati adalah kandungan unsur hara N total (%), P_2O_5 , K_2O , C/N ratio. Analisis kandungan unsur hara tersebut dilakukan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember.

3.4.2 Pembuatan Media tanam ke dalam polibag

Penelitian dilakukan di Rumah Plastik. Lahan yang digunakan dibersihkan terlebih dahulu lalu membuat media dengan memasukkan tanah yang telah dicampur kompos ke dalam polibag berukuran 40x40 cm. Media yang digunakan adalah tanah dengan berat massa 5 kg. Polibag yang telah jadi disusun sesuai denah penelitian. Perbandingan antara tanah dan kompos sebanyak 2:1, kompos yang di gunakan adalah kompos, dengan kandungan organik sebesar $\geq 15\%$, dan C/N

rasio 15-25, pH sebesar 4-9, dan kadar air yang terkandung di dalamnya sebesar 8-20%.

3.4.3 Penanaman

Sebelum melakukan penanaman terlebih dahulu menyiapkan 3 varietas benih mentimun, benih mentimun direndam selama 6 jam terlebih dahulu dengan tujuan mempercepat benih mentimun berkecambah. Perkecambahan ini dilakukan dengan harapan agar pertumbuhan tanaman mentimun dapat seragam, setelah perendaman benih di pindahkan ke dalam media sosis yang telah berisi media tanah. Media sosis yang telah dipersiapkan kemudian di tanam setiap 1 media dengan 1 benih mentimun. Setelah 10 hst benih akan berubah menjadi bibit dengan kriteria memiliki tinggi $\pm 0,7-10$ cm , dan sudah berdaun 2-3 helai kemudian bibit dapat di pindah ke dalam polibag berukuran 40 x 40 cm yang telah di isi media tanam. Bibit yang telah dipindahkan kemudian di tanam dengan lebih dulu membuat lubang kecil dengan kedalaman tanah 10 cm, kemudian tanah di timbun menutupi akar bibit dan selanjutnya menyiram air ke dalam polibag yang berisi bibit yang akan di budidayakan.

3.4.4 Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan tanaman mentimun meliputi :

1. Penyiangan

Penyiangan dilakukan bersamaan dengan kegiatan pemupukan dan pembubunan, yaitu pada saat tanaman okra umur 15 hari, 35 hari dan 45 hari. Penyiangan yang efektif dilakukan pada saat gulma masih muda, sehingga tidak sempat bersaing atau mengganggu tanaman mentimun.

2. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 1 hari sekali dengan konsentarsi 500 ml air setiap polibagnya dengan tujuan untuk menjaga kelembaban media tanam agar tidak mengalami kekeringan atau mati.

3. Pengajiran

Pengajiran dilakukan menggunakan bambu dengan tinggi bambu 150 cm. Pengajiran dilakukan 14 hari setelah bibit di pindahkan ke dalam polibag yang berfungsi untuk membantu tanaman mentimun agar tetap tegak dan kokoh. pengajiran dilakukan sedini mungkin agar tidak merusak tanaman.

4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Melakukan pengendalian dengan cara menyemprotkan Antracol 70wp dengan volume 2 g/liter air yang berfungsi untuk mengendalikan penyakit jamur pada tanaman mentimun, dan diberikan pada saat 14 hst. Pada 21 hst tanaman mentimun mengalami serangan ulat daun sehingga terlihat gejala dan tanda adanya lubang pada daun. Pada tanaman tersebut penyemprotan pestisida dilakukan sesuai dengan gejala serangan diatas dengan menggunakan Dursban 20 EC dengan konsentrasi 2 cc/liter air ataupun Dithane M-45 dengan dosis 2 g/ liter air.

3.4.7 Pemupukan

Pemberian pupuk SP36 dan KCL dilakukan hanya satu kali pada saat bibit di pindah ke dalam polibag, pemberian pupuk Phospat ini diberikan sama di setiap polibag nya sebanyak 0,60 g/polibag, dan pemberian pupuk KCL juga sama diberikan satu kali sebanyak 2,7 g/polibag. Pemberiannya yaitu ditaburkan disekeliling tanaman. Setiap kali pemupukan sebaiknya tanah langsung dilakukan penyiraman hingga cukup basah agar pupuk cepat larut.

Waktu pemupukan diberikan 2 kali yaitu saat fase vegetatif dan fase generatif 14 hst dan 28 hst. Pupuk urea diberikan sesuai dengan perlakuan, pemberian pupuk 14 hst dan 28 hst dengan dosis sesuai perlakuan dalam bentuk urea sebanyak 1,35 g; 2,7 g; dan 5,4 g per polibag sesuai dengan denah perlakuan yang telah di tentukan. Pemberian pupuk harus secara bersamaan dengan cara menimbang terlebih dahulu pupuk urea sebanyak yang dibutuhkan, kemudian di tebarkan ke media tanam dengan cara membuat lingkaran di sekitar akar tanaman kemudian menebarkan pupuk dan menimbun pupuk dengan tanah.

3.4.8 Pemanenan

Pemanenan dilakukan apabila buah sudah memasuki umur panen dan sudah sesuai dengan kriteria setiap varietas, setiap varietas yang layak untuk dipanen, yaitu buah yang warnanya sudah bewarna kuning kecoklatan untuk varietas Bukoh dan hijau keputih-putihan untuk mentimun varietas Panda dan Citra. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan gunting tanaman yang tajam. Kriteria pemanenan setiap varietas memiliki ciri yang berbeda karena setiap varietas memiliki sifat yang berbeda, adapun kriteria varietas panda yang siap di panen biasanya pertama kali buah dipanen pada umur 38 hst, sedangkan pada varietas bukoh dapat dipanen pertama kali pada umur 38 hst, dan pada varietas citra dipanen pertama kali pada umur 30 hst.

3.5 Parameter Penelitian

1. Tinggi tanaman (cm). Setiap minggu sampai dengan umur 6 minggu. Tinggi tanaman di ukur dari leher akar sampai dengan ujung daun tertinggi.
2. Umur berbunga awal (hari), dilakukan 1 kali saat bunga yang mewakili mulai muncul. Varietas Panda 21 hst, varietas Wuku 21 hst, dan varietas Citra 22 hst.
3. Jumlah buah per tanaman (buah). Pengamatan dilakukan pada saat panen, pada seluruh tanaman tiap polibag dengan cara menghitung jumlah buahnya.
4. Berat buah yang paling baik (g) berat buah dihitung dengan menimbang masing-masing buah pada setiap tanaman.
5. Umur panen (hari). Pengamatan dilakukan pada saat buah sudah masuk ke dalam karakter siap panen.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa :

1. Interaksi antara pemberian pupuk nitrogen dan varietas menunjukkan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur ber bunga, jumlah total buah pertanaman, dan berat total buah pertanaman dan pada umur panen .
2. Pemberian dosis pupuk nitrogen berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, umur ber bunga, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, dan umur panen. Pemberian pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil yang terbaik sebesar 1,21 g nitrogen per polibag (108 kg urea/ha).
3. Respon varietas yang terbaik adalah parameter umur muncul berbunga varietas wuku

5.2 Saran

Sebaiknya pemberian dosis nitrogen sebesar 1,21 g nitrogen per polibag dengan 2,7 g urea per polibag setara dengan 108 kg urea/ha pada tanaman mentimun dapat di uji lanjut di lahan. Selain itu, memilih varietas yang sesuai dengan karakteristik wilayah budidaya mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1985. *Tanah dan Pertanian*. Kanisius : Yogyakarta.
- Abdurrazak, M. Hatta, dan A. Marliah. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Akibat Perbedaan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam. *Agrista*, 2 (17) : 12-13.
- Adam, S.Y. 2013. Pengaruh Pupuk Fosfor Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Skripsi. Universitas Gorontalo. Gorontalo. 24 hlm
- Adil. W. H. N. Sunarlim, dan I. Roostika. 2006. Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Nitrogen Terhadap Tanaman Sayuran. *Biodiversitas*, 1(7) :14-16.
- Ashari, S. 1998. Pertumbuhan dan hasil dua varietas mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Ilmu-ilmu Hayati : Life Sciences* (Lemlit. Unibraw)
- Badan Standardisasi Nasional. (2009). SNI 04-7182-2006. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Bahri S. dan E. Patola., 2011. Efek Varietas Dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Komponen Hasil Dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Inovasi Pertanian*, 10(1): 10-11.
- ChabibIchsan. M. P. Riskiyandika, dan I. Wijaya. 2012 Respon Produktifitas Okra (*Abelmoschus esculentus*) Terhadap Pemberian Dosis pupuk Petroganik dan Pupuk N. *Agritrop*, 1(10) : 6-7.
- Delvian.2006. Faktor penting bagi pertumbuhan pohon dalam pengembangan hutan tanaman industri. Skripsi. Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Dewi, W. W. 2016. Respon Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Varietas Hibrida . *Viabel Pertanian*, 10(2): 11- 2.
- Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. 2008. *Pedoman Budidaya Tanaman Sayuran*. Diakses 17 Oktober 2012. <http://hortikultura.Deptan.go.id>.
- Direktorat Jendral Hortikultura. 2013. *SOP Budidaya Mentimun*. Jakarta: Direktorat Jendral Hortikultura Departemen Pertanian.

- Djamaan. D.2011. Pemberian Nitrogen (Urea) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca Sativa L*).*Inovasi Kehutanan*, 12(10):10-12.
- Djunaedy. A. 2010. Pengaruh Jenis Dosis Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna Sinensis L.*) *Agrovigor*, 1 (2): 8-10.
- Doijode. S. D. 2001. Seed Storage Of Horticultural Crops. Haworth Press : New York.
- Dwidjoseputro. D. 1980. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Gramedia : Jakarta.
- Etik, W., B. Guritno, dan N. Aini. 2014. Pengaruh Kombinasi Jumlah Tanaman Per Polybag dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanman Mentimun (*Cucumis Sativus L*) Var Venus. *Agrista*,1(12): 14-16.
- Fahmi. A., Syamsudin, S. N. H. Utami, dan B. Radjagukguk. 2010. Pengaruh Interaksi Hara Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea May L*). Pada Tanah Regosol dan Latosol. *Berita Biologi*. 3 (10) : 16.
- Harjadi,S.S. 1989. *Dasar-dasar Hortikultura*. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Hawks, S. N. and W.K. Collins. 1983. Principles of flue ccured tobacco production. N.C. State University.
- Koryati, T. 2014. Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Pemupukan Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsium annum L.*). Jurnal Penelitian Bidang Pertanian 2 (1) : 13-16
- Kurniati N., 2013. Pupuk urea. <http://www.pusri.co.id/ina/distributir-/alamat/>. Diakses pada 20 Agustus 2017
- Lawlor DW, Lemaire G, and Gastal F. 2001. *Nitrogen, Plant growth and crop yield*. *Plant Nitrogen*. Paris:INRA. Hlm.343-367
- Marschner, H.1986. *Mineral Nutrittion in Higher Plant*. Academic Press Inc, London Ltd. 195-268 ; 391-407 p.
- Masud, A., D. Muljanto dan Soenoadji, 2013. Pemberian nitrogen pada berbagai macam media tumbuh hidroponik: pengaruhnya terhadap kuantitas dan kualitas buah paprika (*Capsicum annum var. Grossum*). Jurnal Ilmu Pertanian 6 (2) : 8-13.

- Milka, J., Suhardjadinata A, dan Tini S . 2007. Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Varietas Venus Pada Frekuensi Dan Konsentrasi Mikrobial Efektif Yang Berbeda. *Agroteknologi*, 1(2): 22-28.
- Novizam. 2002. *Penggunaan Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka : Jakarta.
- Oktaviana. Z., S. Ashari, dan Sartika L. 2016. Purnamaningsih. Pengaruh Perbedaan Umur Masak Benih Terhadap Hasil Panen Tiga Varietas Lokal Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). *Produksi Tanaman*, 3(4) : 218-223.
- Patimah. A. G, 2012. Penentuan Kandungan Nitrogen dari Beberapa Jenis Pupuk Urea Menggunakan Metode Kjeldahl.
- Pramitasari, H. E., T. Wardiyati, dan M. Nawawi. 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Tingkat Kepadatan Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica Oleraceae L.*) . *Produksi Tanaman*, 4 (1) :49-56
- Relf D, M. Daniel and H. Freeborn J. 2015. *Cucumber, Melons and Squash*. Petersburg : Virginia Cooperatif Extension.
- Rofiadiningtyas. P. 2014. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Hasil Tiga Varietas Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). *Skripsi*. Universitas Jember.
- Rukmana. R. 1994. *Budidaya Mentimun*. Yogyakarta : Kanisius
- Saiful. B dan Patola. 2011 Efek Varietas dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Komponen Hasil dan Hasil Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). *Innofarm*, 1 (10).
- Setyawan, F. 2014. Pengaruh pupuk urea terhadap kadar protein dan karbohidrat biji padi pada sistem tumpang sari padi kedelai. *Skripsi*. Universitas Jember.
- Srie. E. F. Y, E. Masrul, dan H. Hannum. 2014. Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Aplikasi Pupuk Urea Terhadap Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*). Pada Tanah Inceptisol Marelan. *Agroekoteknologi* 2(2) : 770 – 780.
- Suherman, W. Haryoko, dan M. Ernita. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Konsentrasi Gandasil B Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) 8(2) : 20 – 22.

- Susila, A. D. 2013. Sistem Hidroponik. Departemen Agonomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. Modul. IPB. Bogor . 20 hal.
- Sumpena, U.2001. *Budidaya Mentimun Intensif*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- _____.2007. *Budidaya Mentimun Intensif*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Sutedjo, M.M., 2008. *Pupuk dan Cara Pemupukan* . Rineka Cipta : Jakarta
- Syakhрил, R, dan H. Arsyad. 2014. Pengaruh Pupuk Nitrogen Terhadap Penampilan dan Produktivitas Padi Inpari Sidenuk. *Agrifor* 1(13).20-24
- Syarif, Z., Irawati C., dan Novita H. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Varietas Lokal dan Antara (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Ethephon. *Jerami*, 3(2):124–131.
- Tindall HD.1983. *Vegetables in the Tropics*. Houndmills: Macmillan Education Ltd.
- Wijoyo, P., 2012. *Budidaya Mentimun Yang Lenih Menguntungkan*. Pustaka Agro Indonesia : Jakarta.
- Williams C, Uzo J, and Peregrine W. 1991. *Produksi Sayuran di Daerah Tropika*. Ronoprawiro S, penerjemah. Jakarta(ID): Gajah Mada University Press. Terjemahan dari: Vegetable Production in the Troppics.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil analisis kandungan Media Tanam

1. Kandungan Unsur dalam tanah

No	Jenis Analisis	Tanah
1	N-total	0,29 %
2	K	1090 ppm
3	P2O5	228,6 ppm
4	C/N ratio	1,37
5	pH	7,58

* Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember.

2. Hasil analisis kandungan kompos

No	Jenis Analisis	Petroganik
1	pH	4-9
2	Kadar Air	8-20 %
3	C/N Ratio	15-25 %

Lampiran 2. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Varietas Terhadap Tinggi Tanaman.

1. Data

Nitrogen	Varietas	ulangan			total	rata-rata
		1	2	3		
N0	V1	145,50	109,00	107,50	362,00	120,67
	V2	152,00	118,00	102,50	372,50	124,17
	V3	164,50	121,80	104,60	390,90	130,30
N1	V1	140,00	129,20	118,00	387,20	129,07
	V2	126,00	112,30	165,00	403,30	134,43
	V3	164,00	166,00	168,00	498,00	166,00
N2	V1	203,00	186,30	138,20	527,50	175,83
	V2	149,70	130,00	132,50	412,20	137,40
	V3	185,60	128,40	119,50	433,50	144,50
N3	V1	150,20	102,80	100,20	353,20	117,73
	V2	108,00	104,80	98,40	311,20	103,73
	V3	112,00	99,30	81,50	292,80	97,60
total		1800,50	1507,90	1435,90	4744,30	131,79
rata-rata		150,04	125,66	119,66		

2. Anova Tinggi Tanaman

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	F tabel 1%	Notasi
Perlakuan	11	16966,03	1542,36	2,8419	2,2163	3,09436	*
Nitrogen	3	11285,76	3761,92	6,9316	3,0087	4,71805	**
Varietas	2	854,29	427,146	0,7870	3,4028	5,61359	ns
N X V	6	4825,97	804,32	1,4820	2,50818	3,66671	ns
Eror	24	13025,15	542,71				
TOTAL	35	29991,18					

Lampiran 3. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Varietas Terhadap Umur Awal muncul bunga.

1. Data

NITORGEN	VARIETAS	ulangan			total	rata-rata
		1	2	3		
N0	V1	23,00	23,00	22,00	68,00	22,67
	V2	22,00	21,00	22,00	65,00	21,67
	V3	21,00	20,00	21,00	62,00	20,67
N1	V1	22,00	23,00	23,00	68,00	22,67
	V2	21,00	21,00	21,00	63,00	21,00
	V3	20,00	20,00	20,00	60,00	20,00
N2	V1	23,00	22,00	21,00	66,00	22,00
	V2	20,00	22,00	22,00	64,00	21,33
	V3	20,00	21,00	20,00	61,00	20,33
N3	V1	21,00	22,00	21,00	64,00	21,33
	V2	20,00	21,00	20,00	61,00	20,33
	V3	20,00	20,00	19,00	59,00	19,67
total		253,00	256,00	252,00	761,00	21,14
rata-rata		21,08	21,33	21,00		

2. Anova Umur Ber bunga

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	F tabel 1%	Notasi
Perlakuan	11	32,3055	2,9368	7,0484	2,21630	3,0943	**
Nitrogen	3	6,972	2,324	5,5776	3,00878	4,7180	**
Varietas	2	24,05	12,025	28,86	3,40282	5,6135	**
N x V	6	1,28355	0,2139	0,5134	2,50818	3,6667	ns
Eror	24	10,00	0,4166				
TOTAL	35	42,31					

Lampiran 4. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Varietas Terhadap Jumlah Total Buah.

1. Data

NITORGEN	VARIETAS	ulangan			total	rata-rata
		1	2	3		
N0	V1	2,00	2,00	1,00	5,00	1,67
	V2	2,00	2,00	1,00	5,00	1,67
	V3	3,00	2,00	1,00	6,00	2,00
N1	V1	4,00	2,00	1,00	7,00	2,33
	V2	4,00	3,00	2,00	9,00	3,00
	V3	3,00	2,00	1,00	6,00	2,00
N2	V1	6,00	4,00	3,00	13,00	4,33
	V2	5,00	4,00	3,00	12,00	4,00
	V3	4,00	3,00	2,00	9,00	3,00
N3	V1	4,00	4,00	3,00	11,00	3,67
	V2	4,00	3,00	3,00	10,00	3,33
	V3	3,00	2,00	1,00	6,00	2,00
total		44,00	33,00	22,00	99,00	2,75
rata-rata		3,67	2,75	1,83		

2. Anova Jumlah Total Buah

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	F tabel 1%	Notasi
Perlakuan	11	291,972	26,5429	26,5429	2,21630	3,0943	**
Nitrogen	3	29,7777	9,92592	9,92592	3,00878	4,7180	**
Varietas	2	2,16666 7	1,08333	1,08333	3,40282	5,6135	ns
N x V	6	3,38888 9	0,56481	0,56481	2,50818	3,6667	ns
Error	24	24,00	1				
TOTAL	35	315,97					

Lampiran 5. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Varietas Terhadap Berat Buah Terbaik.

1. Data

NITROGEN	VARIETAS	ulangan			total	rata-rata
		1	2	3		
NO	V1	314,00	314,67	121,33	750,00	250,00
	V2	338,00	328,00	126,67	792,67	264,22
	V3	495,00	323,00	108,00	926,00	308,67
N1	V1	486,33	320,00	121,67	928,00	309,33
	V2	493,00	485,33	307,33	1285,67	428,56
	V3	487,00	310,00	116,67	913,67	304,56
N2	V1	646,33	457,33	453,00	1556,67	518,89
	V2	546,00	454,67	573,00	1573,67	524,56
	V3	471,67	454,67	322,00	1248,33	416,11
N3	V1	499,67	475,67	406,00	1381,33	460,44
	V2	480,67	430,67	420,67	1332,00	444,00
	V3	427,00	331,00	105,00	863,00	287,67
total		5684,67	4685,00	3181,33	13551,00	376,42
rata-rata		473,72	390,42	265,11		

2. Anova Berat Total Buah

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	F tabel 1%	Notasi
Perlakuan	11	326596,00	29690,54	1,81426	2,21630	3,0943	ns
NITROGEN	3	4740142,88	1580047,	96,5499	3,00878	4,7180	**
VARIETAS	2	37657,26	18828,63	1,15053	3,40282	5,6135	ns
N X V	6	126394,90	21065,81	1,28724	2,50818	3,6667	ns
Eror	24	392762,07	16365,08				
TOTAL	35	719358,08	20553,08				

Lampiran 6. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Varietas Terhadap Umur Panen.

1. Data

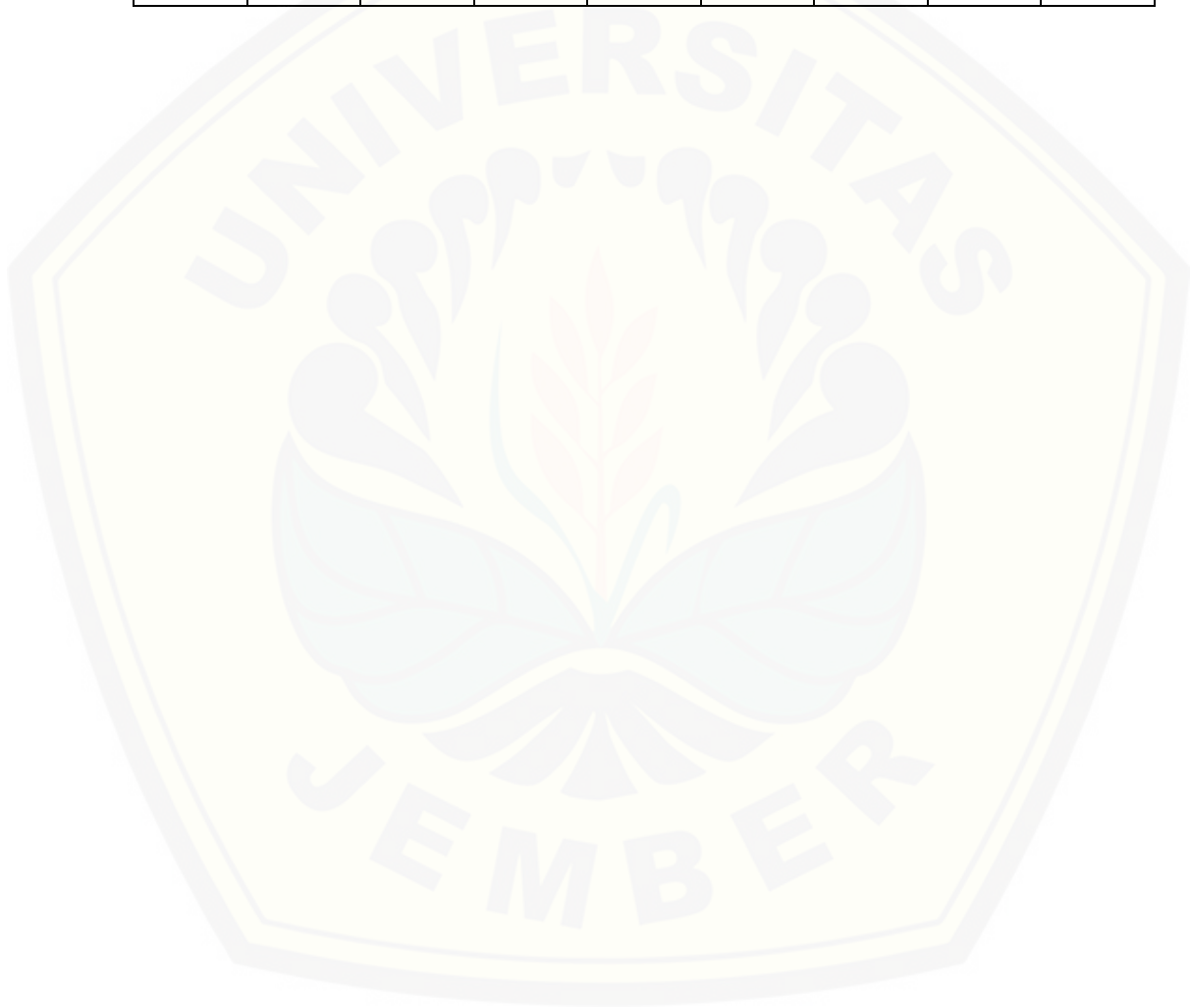
NITORGEN	VARIETAS	ulangan			total	rata-rata
		1	2	3		
N0	V1	35,00	42,00	35,00	112,00	37,33
	V2	42,00	38,00	38,00	118,00	39,33
	V3	35,00	35,00	42,00	112,00	37,33
N1	V1	42,00	35,00	35,00	112,00	37,33
	V2	48,00	35,00	42,00	125,00	41,67
	V3	35,00	35,00	42,00	112,00	37,33
N2	V1	42,00	42,00	48,00	132,00	44,00
	V2	48,00	42,00	35,00	125,00	41,67
	V3	42,00	35,00	35,00	112,00	37,33
N3	V1	42,00	42,00	35,00	119,00	39,67
	V2	48,00	42,00	48,00	138,00	46,00
	V3	42,00	48,00	48,00	138,00	46,00
total		501,00	471,00	483,00	1455,00	40,42
rata-rata		41,75	39,25	40,25		

1. Anova Umur Panen

SK	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	F tabel 1%	Notasi
Perlakuan	11	57532,4	5230,22	280,1903	2,21630	3,0943	**
Nitrogen	3	188,305	62,7685	3,362599	3,00878	4,7180	*
Varietas	2	55,1666	27,5833	1,477678	3,40282	5,6135	ns
N x V	6	139,277	23,2129	1,243551	2,50818	3,6667	ns
Eror	24	448,00	18,6666				
TOTAL	35	57980,4					

Lampiran 7. Denah Percobaan

N2V1(2)	N3V3(3)	N1V3(2)	N1V1(2)	N1V2(2)	N3V3(2)	N2V2(2)	N1V3(1)	N0V1(1)
N0V2(3)	N3V1(3)	N2V2(3)	N2V3(3)	N0V1(3)	N3V1(1)	N1V3(3)	N2V1(3)	N1V2(1)
N3V2(1)	N0V3(2)	N2V1(1)	N0V2(2)	N3V3(1)	N3V2(3)	N0V1(2)	N0V3(1)	N3V1(2)
N1V1(3)	N1V2(3)	N0V3(1)	N2V3(1)	N3V2(2)	N0V2(1)	N2V3(2)	N2V2(1)	N1V1(1)



DOKUMENTASI



1. Perendaman Benih



2. Benih yang digunakan



3. Pembuatan Media Sosis



4. media yang mengikuti denah percobaan



5. Media Sebelum Bibit di pindah



6. Bibit Di pindah setelah berumur 10Hst



7. Dilakukan Penyemprotan Pestisida



8. Pemupukan pertama



9. Pemupukan pertama



10. Pembungaan Mentimun



11. Pemuahan



12. Pemuahan 14 Hst



13. Panen Buah Mentimun



14. Menimbang Berat Buah

