

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
MENTIMUN JEPANG (*Cucumis sativus var Japonese*)  
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK NPK 17:17:17 DAN  
BOKASHI ECENG GONDOK**

**S K R I P S I**

Oleh

**ADE EKA PRASETIO**

**NPM : 1504290118**

**Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
20119**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
MENTIMON JEPANG (*Cucumis sativus var Japonese*)  
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK NPK 17:17:17 DAN  
BOKASHI ECENG GONDOK**

**SKRIPSI**

Oleh

**ADE EKA PRASETIO**  
1504290118  
AGROTEKNOLOGI

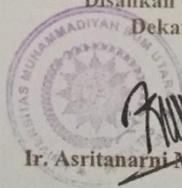
Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1)  
pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing

Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S  
Ketua

Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P.  
Anggota

Disahkan Oleh :  
Dekan



Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus: 11 Oktober 2019

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Ade Eka Prasetyo

NPM : 1504290118

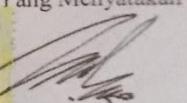
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus var Japonese*) Terhadap Pemberian Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya mencatumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Oktober 2019

Yang Menyatakan



  
Ade Eka Prasetyo

## RINGKASAN

**ADE EKA PRASETIO.** Penelitian ini berjudul : “**Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var *Japonese*) Terhadap Pemberian Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok**”. Dibimbing oleh : Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S. selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juli 2019 di lahan pertanian Desa Aras Kabu Beringin, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi mentimun jepang terhadap pemberian pupuk NPK 17:17:17 dan bokashi enceng gondok.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor yang diteliti yaitu faktor dosis Pupuk NPK 17:17:17 dengan 4 taraf, yaitu N<sub>0</sub> (0 g/tanaman), N<sub>1</sub> (2,5 g/tanaman), N<sub>2</sub> (5 g/tanaman) dan N<sub>3</sub> (7,5 g/tanaman) dan faktor dosis Bokashi Enceng Gondok dengan 4 taraf , yaitu B<sub>0</sub> (0 g/tanaman), B<sub>1</sub> (300 g/tanaman), B<sub>2</sub> (600 g/tanaman), B<sub>3</sub> (900 g/tanaman). Parameter yang diukur adalah panjang sulur (cm), umur mulai berbunga (hari), diameter batang (cm), panjang buah (cm), jumlah buah per tanaman (buah), jumlah buah per plot (buah), berat buah per tanaman (g) dan berat buah per plot (g).

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pupuk NPK 17:17:17 dengan dosis 7,5 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap panjang buah, diameter buah, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman dan berat buah per plot. Perlakuan bokashi enceng gondok tidak berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan. Tidak ada interaksi antara pemberian pupuk NPK 17:17:17 dan bokashi enceng gondok terhadap semua parameter pengamatan.

## SUMMARY

**ADE EKA PRASETIO.** The research is titled : "**Response of Growth and Yield of Japanese Cucumber Plants (*Cucumis sativus var Japonese*) Towards NPK Fertilizer 17:17:17 and Water Hyacinth Bokashi**". Supervised by: Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S. a head of the supervisory commission and Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P. as a member of the supervising commission.

The study was conducted in May to July 2019 in the Aras Kabu Beringin Village, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. This study aims to determine the response of growth and yield of Japanese cucumber for giving of NPK 17:17:17 and water hyacinth bokashi.

This study used a Randomized Block Design (RCBD) with 2 factors studied, namely NPK 17:17:17 Fertilizer dosage factors with 4 levels, namely N0 (0 g / plant), N1 (2.5 g / plant), N2 (5 g / plant) and N3 (7.5 g / plant) and Bokashi Enceng Gondok dosege factor with 4 levels, namely B0 (0 g / plant), B1 (300 g / plant), B2 (600 g / plant), B3 (900 g / plant). The parameters measured were length of tendrils (cm), age of flowering (days), stem diameter (cm), fruit length (cm), number of fruits per plant (fruit), number of fruits per plot (fruit), weight of fruit per plant ( g) and weight of fruit per plot (g).

The results showed that NPK fertilizer 17:17:17 with a dosege of 7.5 g/ plant had the best effect on fruit length, fruit diameter, number of fruits per plot, fruit weight per plant and weight of fruit per plot. The water hyacinth bokashi treatment did not affect for all of parameters. There was no interaction between NPK fertilizer 17:17:17 and water hyacinth bokashi on all parameters observed.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW sebagai panutan dan tuntunan bagi umat islam yang telah membawa umat dari masa kegelapan menuju masa terang benderang yang diterangi dengan ilmu pengetahuan.

Selesainya skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var Japanese) Terhadap Pemberian Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok” yang merupakan sal satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Risnawati, M.M., selaku Sekretaris Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. Bapak Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S., selaku Ketua Komisi Pembimbing.
7. Ibu Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P., selaku Anggota Komisi Pembimbing.
8. Seluruh Staf Pengajar dan Pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Teristimewa kepada kedua orangtua penulis, Ayahanda MAMAN SUHARSO dan Ibunda SUKARTI serta keluarga tercinta yang telah bersusah payah dan penuh kesabaran memberikan dukungan baik berupa moral dan materil, semangat dan do'a tiada henti untuk penulis.
10. Teman – teman yang selalu membantu dan memberi semangat kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini terkhusus dari Keluarga Besar Agroteknologi 3 stambuk 2015.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan khususnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan terkhusus bagi bidang ilmu pengetahuan.

Medan, September 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>RINGKASAN</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Hipotesis .....	3
Kegunaan Penelitian.....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
Botani Tanaman Mentimun .....	5
Syarat Tumbuh .....	7
Iklim .....	7
Tanah.....	8
Peranan Pupuk NPK 17:17:17 .....	8
Peranan Bokashi Enceng Gondok .....	9
<b>BAHAN DAN METODE</b> .....	11
Tempat dan Waktu .....	11
Bahan dan Alat .....	11
Metode Penelitian .....	11
Pelaksanaan Penelitian .....	13
Pembuatan Bokashi Enceng Gondok .....	13
Pengolahan Tanah .....	13
Pembuatan Plot .....	14
Penyemaian Benih.....	14

Pemasangan Mulsa .....	14
Pembuatan Jarak Tanam .....	14
Aplikasi Pupuk NPK 17:17:17 .....	15
Aplikasi Pupuk Bokashi Enceng Gondok .....	15
Pembuatan Lanjaran .....	15
Penanaman .....	15
Pemeliharaan .....	16
Penyisipan .....	16
Penyiraman .....	16
Penyiangan .....	16
Pengikat Sulur .....	16
Pemangkasan .....	17
Pengendalian Hama dan Penyakit .....	17
Panen .....	17
Parameter Pengamatan .....	18
Panjang Sulur (cm) .....	18
Umur Mulai Berbunga (hari) .....	18
Diameter Buah (cm) .....	18
Panjang Buah (cm).....	18
Jumlah Buah per Tanaman (buah) .....	18
Jumlah Buah per Plot (buah) .....	18
Berat per Buah (g) .....	19
Berat Buah per Plot (g).....	19
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
Kesimpulan .....	35
Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Panjang Sulur Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok .....	20
2.	Umur Mulai Berbunga Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok.....	22
3.	Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok .....	23
4.	Diameter Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok .....	25
5.	Jumlah Buah per Tanaman Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok.....	27
6.	Jumlah Buah per Plot Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok.....	29
7.	Berat per Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok .....	31
8.	Berat Buah per Plot Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok.....	33

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Grafik Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 .....	24
2.	Grafik Diameter Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17.....	26
3.	Grafik Jumlah Buah per Plot Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17.....	29
4.	Grafik Berat per Buah Tanaman Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 .....	31
5.	Grafik Berat Buah per Plot Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Bagan Penelitian.....	39
2.	Bagan Plot .....	40
3.	Deskripsi Tanaman Mentimun Jepang F1 Roberto 92.....	41
4.	Panjang Sulur Mentimun Jepang Umur 2 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Panjang Sulur Mentimun Jepang Umur 2 MSPT .....	42
5.	Panjang Sulur Mentimun Jepang Umur 3 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Panjang Sulur Mentimun Jepang Umur 3 MSPT .....	43
6.	Panjang Sulur Mentimun Jepang Umur 4 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Panjang Sulur Mentimun Jepang Umur 4 MSPT .....	44
7.	Umur Mulai Berbunga Mentimun Jepang dan Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Berbunga Mentimun Jepang .....	45
8.	Panjang Buah Mentimun Jepang dan Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Mentimun Jepang .....	46
9.	Diameter Buah Mentimun Jepang dan Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Mentimun Jepang.....	47
10.	Jumlah Buah per Tanaman Mentimun dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Mentimun Jepang .....	48
11.	Jumlah Buah per Plot Mentimun Jepang dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Mentimun Jepang .....	49
12.	Berat Buah per Tanaman Mentimun Jepang dan Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Mentimun Jepang.....	50
13.	Berat Buah per Plot Mentimun Jepang dan Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Mentimun Jepang.....	51

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia ditinjau dari aspek klimatologis sangat potensial dalam usaha bisnis sayur-sayuran. Pembudidayaan berbagai tanaman sayuran, baik lokal maupun internasional memungkinkan dilakukan di wilayah Indonesia. Tanaman mentimun mempunyai daya adaptasi yang cukup tinggi terhadap berbagai lingkungan, tanaman mentimun tidak membutuhkan perawatan yang khusus, dan merupakan jenis sayuran buah yang sangat populer serta dikenal hampir di setiap negara. Kandungan gizi tanaman mentimun cukup tinggi, yaitu 0,65% protein, 0,1% lemak dan 2,2% karbohidrat, serta kalsium, zat besi, magnesium, fosforus, vitamin A, B1, B2 dan C. Mentimun juga mengandung 35.100 – 486.700 ppm asam linoleat. Keluarga *Cucurbitaceae* biasanya mengandung kukurbitasin yang mempunyai senyawa dengan aktivitas sebagai anti tumor, diduga mentimun kemungkinan juga mengandung senyawa tersebut (Gustia, 2016).

Mentimun merupakan salah satu jenis sayur yang cukup diminati karena banyak mengandung mineral seperti kalsium, fosfor, kalium, dan besi, serta vitamin A, B, dan C, dan juga serat. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu sayuran buah yang banyak dikonsumsi segar oleh masyarakat Indonesia. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri : 15 kalori; 0,8 g protein; 0,1 g pati; 3 g karbohidrat; 30 mg fosfor; 0,5 mg besi; 0,02 thianine; 0,01 riboflavin; 14 mg asam; 0,45 IU vitamin A; 0,3 IU vitamin B1; dan 0,2 IU vitamin B2 (Hanif *dkk.*, 2015).

Mentimun merupakan tanaman sayuran buah daerah tropik dan subtropik yang banyak dikonsumsi. Salah satu jenis mentimun yang mulai banyak

diproduksi adalah jenis mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.), yang sudah dikenal petani sayuran di Indonesia karena nilai ekonominya yang tinggi. Mentimun Jepang banyak disukai karena cita rasanya yang khas, renyah dan mengandung air sekitar 90-95 %, sehingga memperpanjang umur simpan (Purwanto *dkk.*, 2012).

Usaha untuk meningkatkan produktivitas tanaman mentimun diperlukan penambahan pupuk NPK pada budidaya tanaman mentimun dapat meningkatkan produksi pada pemberian dosis yang optimal. Hara N, P, dan K merupakan hara esensial bagi tanaman. Peningkatan dosis pemupukan N di dalam tanah secara langsung dapat meningkatkan kadar protein (N) dan produksi tanaman, tetapi pemenuhan unsur N saja tanpa P dan K akan menyebabkan tanaman mudah rebah, peka terhadap serangan hama penyakit dan menurunnya kualitas produk. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian bahan organik dan pemberian pupuk anorganik dapat meningkatkan pH tanah, N-total, P-tersedia dan K-tersedia di dalam tanah, kadar dan serapan hara N, P, dan K tanaman, dan meningkatkan produksi tanaman. Tersedianya pupuk majemuk NPK diharapkan dapat membantu para petani untuk menggunakan pupuk sesuai kebutuhan tanaman karena komposisi N, P dan K dapat diformulasi berdasarkan uji tanah (Pratikta *dkk.*, 2013).

Bokashi merupakan pupuk organik yang siap pakai dalam waktu singkat dapat digunakan untuk menyuburkan tanah serta meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Salah satu sumber bahan organik yang keberadaannya cukup banyak dan selama ini belum banyak dimanfaatkan adalah enceng gondok (*Eichhornia crassipes*), merupakan salah satu gulma air, yang banyak

menimbulkan masalah pencemaran pada sungai atau waduk. Gulma tersebut mempunyai manfaat antara lain, yaitu dapat digunakan sebagai sumber S yang dapat diperoleh dengan cara fermentasi. Enceng gondok sebagai bahan baku pupuk organik mengandung unsur N, P, dan K yang merupakan tiga unsur utama yang dibutuhkan tanaman. Gulma air seperti enceng gondok dapat dimanfaatkan untuk pupuk organik. Kelebihan dari pupuk dengan bahan baku eceng gondok adalah mengandung unsur hara N 0,28%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,1%, K<sub>2</sub>O 0,16%, CaO 1,35%, air 92%, Bahan C-Organik 21,23% (Hutayan *dkk.*, 2018).

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi mentimun jepang (*Cucumis sativus* var Japonese) terhadap pemberian pupuk NPK 17:17:17 dan bokashi enceng gondok.

### **Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh pupuk NPK 17:17:17 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun Jepang.
2. Ada pengaruh pemanfaatan bokashi enceng gondok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun Jepang.
3. Ada interaksi pemanfaatan bokashi enceng gondok dan pupuk NPK 17:17:17 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun jepang.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Untuk dapat mengetahui teknik budidaya tanaman mentimun jepang dengan tepat.
2. Sebagai bahan informasi bagi yang membutuhkan dalam budidaya tanaman mentimun jepang.
3. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Mentimun

Tanaman mentimun adalah yang termasuk dalam kerajaan Plantae, tanaman yang berkembang biak secara generatif melalui biji atau spermatophyta dengan dua keping biji keluarga *Cucurbitales* masih satu famili dengan buah semangka dan labu.

Klasifikasi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) dalam tata nama tumbuhan, diklasifikasikan ke dalam :

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*

Kelas : *Dicotyledonae*

Ordo : *Cucurbitales*

Famili : *Cucurbitaceae*

Genus : *Cucumis*

Spesies : *Cucumis sativus* var *Japonese* (Mu'arif,2018).

Mentimun merupakan salah satu jenis sayur yang cukup diminati karena banyak mengandung mineral seperti kalsium, fosfor, kalium, dan besi, serta vitamin A, B, dan C, dan juga serat. Salah satu penyakit yang umum menyerang tanaman adalah serangan bercak daun yang disebabkan oleh fungi patogen. Bercak daun banyak terdapat pada bagian daun dewasa, serangannya tidak menimbulkan kerugian yang berarti, namun pada serangan berat bercak daun akan menurunkan produksi buah hingga 50%. Warna bercak bervariasi mulai dari kuning, coklat, hitam, dan ada yang memiliki lingkaran-lingkaran yang memusat (Hanif *dkk.*, 2015).

### *Akar*

Tanaman mentimun berakar tunggang dan berakar serabut. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke dalam sampai kedalaman 20 cm, sedangkan akar serabut tumbuh ini tumbuh menyebar secara horizontal dan dangkal. Perakaran timun dapat tumbuh dan berkembang baik pada tanah yang gembur (struktur tanah remah), tanah mudah menyerap air, subur, dan kedalaman tanah (volume tanah yang cukup). Akar tanaman merupakan bagian dari organ tubuh yang berfungsi untuk berdirinya tanaman dan penyerapan zat-zat hara dan air. Perakaran tanaman timun tidak tahan terhadap genangan air (tanah becek) yang berkepanjangan (Wijaya, 2016).

### *Batang*

Batang mentimun lunak dan berair tetapi cukup kuat, berbentuk bulat pipih, beruas-ruas, berbulu halus, bengkok dan berwarna hijau. Ruas batang memiliki ukuran 7-10 cm dan berdiameter antara 10-15 mm. Diameter cabang anak lebih kecil dari batang utama. Fungsi batang selain sebagai tempat tumbuh daun dan organ-organ lainnya, adalah untuk jalan pengangkutan zat hara (makanan) dari akar ke daun dan sebagai jalannya menyalurkan zat-zat hasil asimilasi ke seluruh bagian tubuh tanaman (Wijaya, 2016).

### *Bunga*

Bunga mentimun berwarna kuning dan berbentuk terompet, tanaman ini berumah satu artinya, bunga jantan dan bunga betina terpisah, tetapi masih dalam satu pohon. Bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk lonjong yang membengkok, sedangkan pada bunga jantan tidak mempunyai bakal buah yang membengkok. Letak bakal buah tersebut di bawah mahkota bunga. Bunga jantan

muncul lebih awal beberapa hari. Bunga jantan muncul lebih awal beberapa hari mendahului bunga betina. Penyerbukan bunga 9 mentimun adalah penyerbukan menyerbuk silang, penyerbukan buah dan biji menjadi penentu rendah dan tinggi produksi mentimun (Mua'rif, 2018).

#### *Daun*

Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda berwarna hijau muda sampai hijau tua. Selain itu daun bergerigi, berbulu sangat halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang-cabang, kedudukan daun pada batang tanaman berselang seling antara satu daun dengan daun di atasnya (Muslina, 2016).

#### *Buah dan Biji*

Buah mentimun letaknya menggantung dari ketiak antara daun dan batang. Bentuk dan ukurannya bermacam-macam tetapi umumnya bulat panjang atau bulat pendek. Kulit buah mentimun ada yang bintil-bintil, ada pula yang halus. Warna kulit buah antara hijau keputih-putihan, hijau muda dan hijau gelap. Biji mentimun bentuknya pipih, kulitnya berwarna putih atau putih kekuning-kuningan sampai coklat. Biji ini digunakan sebagai perbanyakan tanaman (Lista, 2016).

### **Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun**

#### *Iklim*

Tanaman mentimun tumbuh dan berproduksi tinggi pada suhu udara berkisar antara 20-32<sup>0</sup> C, dengan suhu optimal 27<sup>0</sup> C. Di daerah tropik seperti di Indonesia keadaan suhu udara ditentukan oleh ketinggian suatu tempat dari permukaan laut. Cahaya juga merupakan faktor penting dalam pertumbuhan

tanaman mentimun, karena penyerapan unsur hara akan berlangsung optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8-12 jam/hari. Kelembaban relatif udara (rh) yang dikehendaki oleh tanaman mentimun untuk pertumbuhannya antara 50-85%, sedangkan curah hujan optimal yang diinginkan 200-400 mm/bulan. Curah hujan yang terlalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan tanaman mentimun (Widiastuti, 2014).

### *Tanah*

Pada umumnya hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk lahan pertanian cocok untuk ditanami mentimun. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi dan kualitas yang baik, tanaman mentimun membutuhkan tanah yang subur dan gembur, kaya akan bahan organik, tidak tekenang, pH-nya 5-6. Namun masih toleran terhadap pH 5,5 batasan minimal dan pH 7,5 batasan maksimal. Pada pH tanah kurang dari 5,5 akan terjadi gangguan penyerapan hara oleh akar tanaman sehingga pertumbuhan tanaman terganggu, sedangkan pada tanah yang terlalu basa tanaman akan terserang penyakit klorosis (Widiastuti, 2014).

### **Peranan Pupuk NPK 17:17:17**

Pupuk NPK merupakan hara penting bagi tanaman. Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang, dan akar. Nitrogen merupakan komponen penyusun dari banyak senyawa esensial bagi tumbuhan, misalnya asam amino. Karena setiap molekul protein tersusun dari asam-asam amino dan setiap enzim adalah protein maka nitrogen merupakan unsur penyusun protein dan enzim. Fosfor berperan dalam berbagai proses fisiologi di dalam tanaman seperti fotosintesis dan

respirasi dan sangat membantu perkembangan perakaran dan mengatur pembungaan. Kalium berperan dalam aktivitas berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis serta untuk enzim yang terkait dalam sintesis protein dan pati tersebut (Naibaho *dkk.*, 2012).

Salah satu faktor pembatas pada pertumbuhan tanaman adalah nutrisi mineral, terutama Nitrogen (N) dan Fosfor (P). Ada beberapa laporan tentang peran penambahan NPK. Laporan-laporan tersebut menunjukkan efek nutrisi tambahan pada peningkatan hasil artemisinin melalui produksi biomassa yang optimal. Nutrisi Selain itu juga bisa berasal dari sumber organik seperti pupuk kandang atau kompos. Tambahan pupuk organik telah dilaporkan positif. Oleh karena itu, aplikasi pupuk NPK untuk meningkatkan biologis dan sifat fisik tanah daripada persediaan nutrisi tanaman. Biaya aplikasi organik pupuk akan jauh lebih tinggi daripada anorganik pupuk (Rahman *dkk.*, 2014).

### **Peranan Bokashi Enceng Gondok**

Bahan yang digunakan sebagai pupuk organik yaitu eceng gondok (*Eichornia crassipes* (Mart.) Solm), merupakan salah satu gulma air, pertumbuhannya sangat cepat dan mudah didapat. Selain banyak menimbulkan masalah pencemaran pada sungai atau waduk, gulma tersebut mempunyai manfaat antara lain, yaitu dapat digunakan sebagai sumber S yang dapat diperoleh dengan cara fermentasi. Enceng gondok sebagai bahan baku pupuk organik mengandung unsur N, P, dan K yang merupakan tiga unsur utama yang dibutuhkan tanaman. Salah satu sumber bahan organik yang keberadaannya cukup banyak dan selama ini belum banyak memanfaatkan adalah eceng gondok (Sofyan, 2014).

Eceng gondok memiliki kandungan unsur hara yang dapat di manfaatkan oleh tanaman. Hasil analisa kimia eceng gondok dalam keadaan segar terdiri dari bahan organik sebesar 6,59%, C organik 21,23%, N total 0,28%, P total 0,0011%, K total 0,016%, C/N rasio 75,8% dan serat kasar 20,6% sedangkan bahan kering eceng gondok mengandung 75,8% bahan organik, 1,5% nitrogen, 24,2 % abu, 7.0 % fosfor, 28,7% kalium, 1,8% natrium,12,8% kalsium, dan 21,0% khlorida. Kandungan bahan organik dan unsur hara yang tinggi pada eceng gondok tersebut memungkinkan eceng gondok untuk dijadikan sebagai alternative pupuk organik (Baharuddin *dkk.*, 2017).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian Desa Aras Kabu Beringin, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian  $\pm 7,01$  mdpl, dari bulan Mei sampai Juni 2019.

### **Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih mentimun Roberto 92, pupuk NPK 17:17:17, pupuk bokashi enceng gondok, tanah top soil, pupuk kompos, mulsa plastik perak hitam, bambu, baby polybag, lanjaran bambu, talirafia, dan bahan lainnya untuk mendukung penelitian ini.

Alat-alat yang digunakan terdiri dari meteran, cangkul, gembor, gunting, pisau cutter, plang, timbangan analitik, kalkulator dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu :

1. Faktor dosis pupuk NPK 17:17:17 (N) terdiri dari empat taraf yaitu :  
N<sub>0</sub> : 0 g/tanaman (kontrol)  
N<sub>1</sub> : 2,5 g/tanaman  
N<sub>2</sub> : 5 g/tanaman  
N<sub>3</sub> : 7,5 g/tanaman
2. Faktor dosis pupuk bokashi enceng gondok (B) terdiri dari empat taraf yaitu:  
B<sub>0</sub> : 0 g/tanaman (kontrol)  
B<sub>1</sub> : 300 g/tanaman

B<sub>2</sub> : 600 g/tanaman

B<sub>3</sub> : 900 g/tanaman

Jumlah kombinasi perlakuan 4 x 4 = 16 kombinasi, yaitu :

N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>

Jumlah Ulangan	: 3
Jumlah Plot Penelitian	: 48
Jumlah Tanaman Per Plot	: 6 Tanaman
Jumlah Tanaman Seluruhnya	: 288 Tanaman
Jumlah Tanaman Sampel Per Plot	: 4 Tanaman
Jumlah Tanaman Sampel Seluruhnya	: 192 Tanaman
Luas Plot Percobaan	: 100 cm x 150 cm
Jarak Antar Plot	: 30 cm
Jarak Antar Ulangan	: 50 cm
Jarak Tanam	: 50 m x 50 cm

Model analisis data untuk rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + J_j + M_k + (KM)_{jk} + \epsilon_i$$

Keterangan:

Y<sub>ijk</sub> : Hasil pengamatan dari faktor J pada taraf ke- j dan faktor N pada taraf ke- k dalam blok i

μ : Efek nilai tengah

$\alpha_i$  : Efek dari ulangan ke- i

$J_j$  : Efek dari perlakuan faktor J pada taraf ke- j

$M_k$  : Efek dari faktor M dan taraf ke- k

$(KM)_{jk}$  : Efek interaksi faktor J pada taraf ke-j dan faktor M pada taraf ke- k

$\varepsilon_{ijk}$  : Efek error pada ulangan-i, faktor K pada taraf – j dan faktor M pada taraf ke- k.

## **Pelaksanaan Peneltian**

### **Pembuatan Bokashi Enceng Gondok**

Dikumpulkan terlebih dahulu enceng gondok sebanyak 50 kg, kemudian dipotong menjadi bagian kecil-kecil agar enceng gondok lebih cepat membusuk dan teksturnya menjadi lebih lembut. Terpal dibentangkan lalu diletakkan cacahan enceng gondok diatas terpal dan dicampur dengan pupuk kotoran ayam yang sudah disiapkan. Enceng gondok tersebut disiram dengan larutan EM4 250 ml yang sudah tercampur dengan air 2 liter. Suhu pada saat fermentasi akan berkisar 35-45°C, kemudian bokashi enceng gondok dikatakan berhasil jika bahan terfermentasi dengan baik, dicirikan berwarna coklat kehitaman dan bau aromanya tidak busuk.

### **Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah bertujuan untuk menggemburkan tanah sekaligus bertujuan untuk membersihkan lahan dari gulma dan tanaman lain. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak dua kali. Pengolahan pertama, dilakukan menggunakan cangkul untuk membalik bongkahan tanah lalu dibiarkan selama 3-5 hari untuk membunuh pathogen-pathogen penyebab penyakit dalam tanah serta terlepasnya gas-gas yang bersifat racun bagi tanaman. Pengolahan kedua, tanah dicangkul

untuk menghancurkan bongkahan tanah sehingga diperoleh tanah yang gembur sekaligus untuk memperbaiki aerasi dan drainase tanah.

### **Pembuatan Plot**

Plot dibuat dengan ukuran lebar 100 cm, tinggi 20 cm dan panjang 150 cm. Jarak antar plot adalah 30 cm. Dan jarak antar ulangan adalah 50 cm. kemudian jarak tanam 30 x 50 cm.

### **Penyemaian Benih**

Benih mentimun disemaikan pada media kompos dan tray penyemaian. Persemaian diletakkan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung. Bibit mentimun yang sudah berdaun 2 atau 3 daun yang sempurna bisa juga di hitung dengan hari yaitu kisaran 10 sampai 15 hari setelah disemai dapat ditanam di lahan.

### **Pemasangan Mulsa**

Pemasangan mulsa dilakukan setelah menentukan jarak tanam dengan cara menancapkan bambu kecil runcing yang dapat menembus mulsa yang akan di pasang menutupi permukaan plot baru kemudian dibuat lubang pada mulsa plastik menggunakan kaleng susu yang telah di panaskan, dimana sebelumnya telah diberi tanda akibat tusukan bambu tadi lalu benamkan kaleng pada mulsa plastic setelah mulsa plastik berlubang kemudian dibuat lubang tanam dengan cara tunggal sedalam 3 cm.

### **Pembuatan Jarak Tanam**

Jarak tanam dibuat dengan menggunakan sistem dua baris atau double rows dimana jarak antar lubang tanam dalam satu baris 30 dan jarak tanam antar baris 50 cm pada plot yang telah di siapkan tadi.

### **Aplikasi Pupuk NPK 17:17:17**

Pemberian pupuk NPK 17:17:17 dilakukan setelah 2 minggu setelah tanam (MST) dengan interval 2 minggu sekali. Aplikasi pupuk NPK 17:17:17 dilakukan dengan cara menaburkan di sekitar lubang tanaman pada setiap tanaman yang sudah dibuat pada mulsa plastik hitam perak, sesuai dengan dosis yang ditentukan pada setiap plot perlakuan.

### **Aplikasi Pupuk Bokashi Enceng Gondok**

Pupuk Bokashi enceng gondok di aplikasikan pada 1 minggu sebelum penanaman dan dilakukan sebanyak 2-3 kali dengan cara meletakkan yang sudah terdekomposisi kedalam lubang tanman sesuai dengan dosis perlakuan.

### **Pembuatan Lanjaran**

Tanaman mentimun merupakan tanaman bersifat menjalar, maka untuk membantu pertumbuhannya dapat diberikan lanjaran sepanjang 2 meter, fungsinya untuk merambatkan tanaman sehingga mempermudah pemeliharaan dan juga sebagai tempat penompang letak buah. Pemasangan lanjaran dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam.

### **Penanaman**

Tanam bibit di lubang tanam. Atur kedalaman tanam dengan tidak terlalu dalam. Jika terlalu dalam, di khawatirkan titik tumbuhnya terganggu oleh percikan air dan tanah. Jika terlalu dangkal di khawatirkan akan rebah dan patah, mengingat batang bibit mentimun bersifat sekulen ( tidak berkayu ).

## **Pemeliharaan**

### *Penyisipan*

Penyisipan dilakukan pada umur 7 – 14 hst atau seawal mungkin, dengan cara mencabut bibit yang tidak tumbuh atau pertumbuhannya abnormal dengan bibit yang sehat dan bagus. Tujuannya agar selang waktu pertumbuhan tanamaman sulaman dengan tanaman terdahulu tidak terlalu jauh sehingga tanaman tampak seragam, dan juga untuk mempertahankan populasi tanaman perluas lahan.

### *Penyiraman*

Penyiraman pada tanaman mentimun dilakukan dengan caradisiram menggunakan gembor. Proses ini dilakukan rutin 2 kali sehari (pagi dan sore). Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Bila hujan maka tidak perlu lagi dilakukan penyiraman.

### *Penyiangan*

Penyiangan dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi agar gulma yang tumbuh tidak mengganggu pertumbuhan tanaman. Penyiangan dapat dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang berada disekitar areal pertanaman dan disesuaikan dengan kondisi lahan, dan penyiangan tanaman dilakukan dengan cara mencabut gulma dengan menggunakan parang atau mencabut langsung.

### *Pengikat Sulur*

Pengikat sulur tanaman dilakukan cara mengikatkan sulur tanaman pada lanjaran menggunakan tali lanjaran. Pengikat dilakukan setiap minggu mengikuti panjang tanaman. Kegiatan ini maksudkan agar perambatan sulur tanaman

mentimun teratur mengikuti jalur lanjaran sehingga memudahkan pemeliharaan selanjutnya.

#### *Pemangkasan*

Jika banyak percabangan yang tumbuh dari ketiak daun, lakukan pemangkasan. Pilih dua atau tiga cabang produktif yang tumbuh paling besar dan ;sehat. Dari cabang yang tidak terpilih, pangkas bagian pucuknya saja, tidak dari pangkalnya.

#### *Pengendalian Hama dan Penyakit*

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara manual dan kimiawi. Cara manual dengan membuang bagian tanaman yang terkena penyakit. Cara kimiawi menggunakan insektisida dupont prevaton 50 SC dan fungisida antracol 70 WP. Penyakit yang menyerang tanaman mentimun jepang selama penelitian adalah downy midley dan layu fusarium. Penyakit downy midley disebabkan oleh jamur *Pseudoperonospora cubensis*. Penyakit downy midley ditandai dengan daun bercak kuning di permukaan bagian atas. Pada daun bagian bawah terdapat bulu-bulu berwarna ungu. Penyakit layu Fusarium disebabkan oleh *Fusarium oxysporium f.sp* Penyakit layu fusarium ditandai dengan pada mulanya tulang daun menguning, kemudian bercak kuning tersebut menjalar ke tangkai daun dan daun. Selanjutnya daun menjadi layu.

#### **Panen**

Buah mentimun mulai dipanen ketika tanaman berumur 40-45 HST dengan kriteria buah berukuran cukup besar, masih terlihat duri-duri halus yang menempel buah dan masih hijau. Pemanenan dilakukan sebanyak 2 kali dengan interval waktu 5 hari sekali sekali.

## **Parameter Pengamatan**

### *Panjang Sulur (cm)*

Pengukuran panjang sulur tanaman dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada umur 2, 3 dan 4 MST. Sulur tanaman diukur dari pangkal batang sulur di leher akar tanaman sampai titik tumbuh batang menggunakan meteran kain.

### *Umur Mulai Berbunga (hari)*

Umur berbunga, ditentukan dengan cara mengamati bunga pertama yang muncul dari tiap tanaman sampel dalam satu plot percobaan, dan di rata-ratakan.

### *Panjang Buah (cm)*

Panjang buah diukur, tegak lurus mulai dari pangkal buah sampai ujung buah, menggunakan meteran dimulai dari panen pertama sampai dengan panen kedua, sebanyak empat sampel pada tiap plot.

### *Diameter Buah (cm)*

Diameter buah diukur, sebanyak empat sampel buah dari tiap plot dengan menggunakan jangka sorong yang dilakukan pada bagian 2/3 buah dan ujung buah, dan kemudian di rata-ratakan.

### *Jumlah Buah per Tanaman (buah)*

Pengamatan jumlah buah dilakukan pada setiap panen dengan menghitung jumlah buah dari setiap tanaman sampel dan kemudian di rata-ratakan.

### *Jumlah Buah per Plot (buah)*

Pengamatan jumlah buah dilakukan pada setiap panen dengan menghitung jumlah buah dari tiap tanaman sampel dan kemudian rata-ratakan.

*Berat per Buah (g)*

Perhitungan berat buah dilakukan dengan cara menimbang sampel buah sebanyak sepuluh buah per plot dari mulai panen pertama sampai panen kedua dengan menggunakan timbangan dan dirata-ratakan.

*Berat Buah per Plot (g)*

Perhitungan berat buah per plot dilakukan dengan cara menimbang semua buah yang dipanen mulai dari panen pertama sampai panen kedua dari semua tanaman per plot dengan menggunakan timbangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Panjang Sulus

Data rata-rata dan daftar sidik ragam panjang sulur mentimun jepang dapat dilihat pada Lampiran 4-6. Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK 17:17:17 dan bokashi enceng gondok serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang sulur mentimun jepang (Tabel 1).

Tabel 1. Panjang Sulur Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok

Perlakuan	Panjang Sulur (cm)		
	2 MSPT	3 MSPT	4 MSPT
Pupuk NPK 17:17:17			
N <sub>0</sub>	19,31	40,52	61,48
N <sub>1</sub>	20,85	42,10	63,35
N <sub>2</sub>	20,27	41,19	62,48
N <sub>3</sub>	20,40	41,52	62,31
Bokashi Enceng Gondok			
B <sub>0</sub>	19,44	40,98	62,48
B <sub>1</sub>	20,17	40,71	61,90
B <sub>2</sub>	21,13	42,29	63,21
B <sub>3</sub>	20,10	41,35	61,63
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	18,67	39,33	61,42
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	19,75	40,58	61,42
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	20,25	42,33	62,67
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	18,58	39,83	60,42
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	19,08	40,17	60,83
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	20,92	40,50	63,08
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	22,00	44,17	64,92
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	21,42	43,58	64,58
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	19,92	42,00	64,83
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	20,08	41,00	61,33
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	21,00	41,25	62,92
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	20,08	40,50	60,83
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	20,08	42,42	62,83
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	19,92	40,75	61,75
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	21,25	41,42	62,33
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	20,33	41,50	62,33

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat panjang sulur mentimun jepang tertinggi dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17terdapat pada perlakuan N<sub>1</sub> (2,5 g/tanaman) yaitu 63,35 cm dan yang paling rendah pada perlakuan N<sub>0</sub> (0 g/tanaman) yaitu 61,48 cm, sedangkan panjang sulur dengan rataaan tertinggi perlakuan bokashi enceng gondok adalah perlakuan B<sub>2</sub> (600 g/tanaman) yaitu 63,21 cm dan yang paling rendah diperoleh pada perlakuan B<sub>1</sub> (300 g/tanaman) yaitu 61,90 cm.

Tidak adanya pengaruh yang nyata pada setiap perlakuan disebabkan oleh terlarutnya pupuk pada waktu penelitian yaitu keadaan cuaca seperti hujan dan ketika melakukan penyiraman sehingga peran pupuk dalam menyediakan hara untuk tanaman mentimun jepang tidak optimal. Lubis dan Tobing (2010), menyatakan bahwa pupuk organik ataupun pupuk anorganik lainnya mudah tercuci dikarenakan pupuk memiliki sifat yang mudah hilang jika terbawa oleh air maupun terkena cahaya matahari sehingga pupuk tidak terserap oleh tanah. Untuk dapat diserap N harus mengalami proses amonifikasi dan nitrifikasi terlebih dahulu. Cepat dan lambatnya perubahan senyawa N dapat diserap tanaman sangat tergantung pada beberapa faktor diantara lain populasi, aktifitas mikroorganismenya, kadar air dari tanah, temperatur tanah dan jumlah pupuk yang diberikan. Selain itu, pupuk organik maupun anorganik mampu merubah struktur tanah untuk perkembangan perakaran, meningkatkan daya pegang dan daya serap tanah terhadap air.

### **Umur Mulai Berbunga**

Data rataaan dan daftar sidik ragam umur mulai berbunga mentimun jepang dapat dilihat pada Lampiran 7. Berdasarkan hasil analisis varian dengan

Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK 17:17:17 dan bokashi enceng gondok serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter umur mulai berbunga mentimun jepang (Tabel 2).

Tabel 2. Umur Mulai Berbunga Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok

NPK 17:17:17	Bokashi Enceng Gondok				Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	
	.....hari.....				
N <sub>0</sub>	32,42	32,17	32,33	32,58	32,38
N <sub>1</sub>	32,08	31,08	31,75	31,75	31,67
N <sub>2</sub>	32,67	32,33	31,67	31,50	32,04
N <sub>3</sub>	32,00	32,58	31,67	32,67	32,23
Rataan	32,29	32,04	31,85	32,13	32,08

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat umur mulai berbunga mentimun jepang tercepat dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 terdapat pada perlakuan N<sub>1</sub> (2,5 g/tanaman) yaitu 31,67 hari dan yang paling lama pada perlakuan N<sub>0</sub> (0 g/tanaman) yaitu 32,38 hari, sedangkan umur mulai berbunga dengan rata-rata tercepat perlakuan bokashi enceng gondok adalah perlakuan B<sub>2</sub> (600 g/tanaman) yaitu 31,85 hari dan yang paling lama di peroleh pada perlakuan B<sub>0</sub> (0 g/tanaman) yaitu 32,29 hari.

Umur berbunga tanaman tidak hanya bergantung pada suplai hara yang diserap oleh tanaman melainkan adanya faktor genetik tanaman dan faktor lingkungan sehingga tidak adanya perbedaan diantara pemberian pupuk majemuk NPK 17:17:17 dan bokashi enceng gondok pada penelitian ini. Wiji *dkk.* (2017) menyatakan bahwa umur berbunga tanaman dipengaruhi oleh faktor genotipe tanaman. Selain dari sifat genetik, umur berbunga tanaman juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang disebabkan oleh suhu pada saat

penanaman, suhu selama penanaman cukup tinggi dan mempercepat umur berbunga tanaman. Hal ini didukung oleh pendapat Nadia *dkk.* (2016) menyatakan bahwa waktu berbunga sangat ditentukan oleh suhu dan panjang hari, dimana semakin tinggi suhu maka akan semakin cepat berbunga. Selain dari faktor lingkungan seperti suhu, waktu berbunga tanaman juga dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman.

### Panjang Buah

Data rata-rata dan daftar sidik ragam panjang buah mentimun jepang dapat dilihat pada Lampiran 8. Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK 17:17:17 berpengaruh nyata terhadap panjang buah sedangkan perlakuan bokashi enceng gondok serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang buah mentimun jepang (Tabel 3).

Tabel 3. Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok

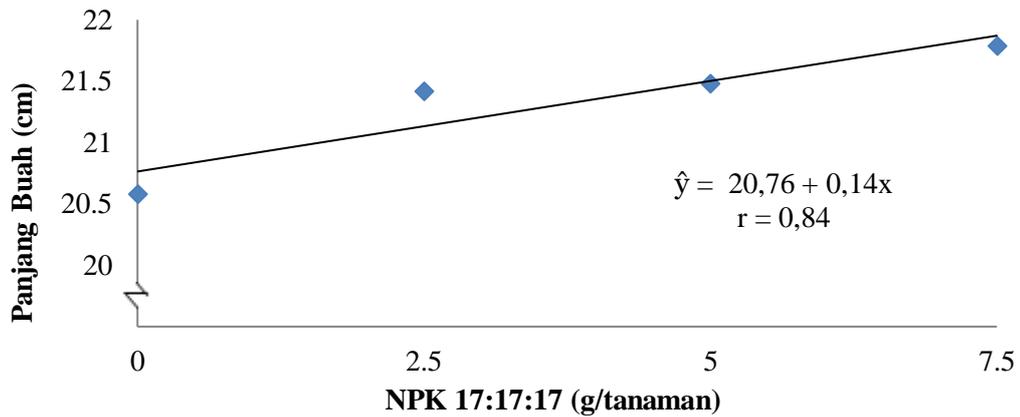
NPK 17:17:17	Bokashi Enceng Gondok				Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	
	.....cm.....				
N <sub>0</sub>	19,92	20,33	21,08	21,00	20,58c
N <sub>1</sub>	22,00	21,50	21,25	20,92	21,42b
N <sub>2</sub>	21,67	21,17	21,33	21,75	21,48ab
N <sub>3</sub>	21,08	21,83	21,17	23,08	21,79a
Rataan	21,17	21,21	21,21	21,69	21,32

*Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%*

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat pemberian pupuk NPK 17:17:17 pada panjang buah berpengaruh nyata. Panjang buah tertinggi terdapat pada perlakuan N<sub>3</sub> (7,5g/tanaman) yaitu 21,79 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan

N<sub>2</sub> (5g/tanaman) yaitu 21,48 cm namun berbeda nyata dengan N<sub>1</sub> (2,5g/tanaman) yaitu 21,42 cm dan N<sub>0</sub>(0g/tanaman) yaitu 20,58 cm.

Hubungan panjang buah mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Panjang Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa panjang buah mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 20,76 + 0,14x$  dengan  $r = 0,84$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa panjang buah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian pupuk NPK.

Berdasarkan dari hasil deskripsi yang telah diketahui bahwa panjang buah tanaman mentimun jepang hasil dari deskripsi ialah  $\pm 27$  cm dan dari hasil penelitian yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang tertinggi terdapat pada perlakuan N<sub>3</sub> yaitu 21,79 cm.

Hal ini mengindikasikan bahwa pemberian pupuk NPK 17:17:17 pada tanaman mentimun jepang mampu memberikan pertambahan besar pada buah mentimun jepang yang ditandai dengan meningkatnya panjang buah. Hal ini diduga disebabkan oleh unsur hara nitrogen (N) dan fosfor (P) sangat berperan

penting pada saat masa perkembangan tanaman pada fase generatif yaitu pada saat pembentukan buah. Menurut Ignatius *dkk.* (2014) menyatakan bahwa unsur nitrogen meningkatkan pertumbuhan tunas dan daun yang berperan dalam proses fotosintesis karbohidrat dan protein menjadi lebih efisiensi pada buah yang sedang berkembang yang berdampak pada peningkatan jumlah dan panjang sel secara individual, sehingga dapat meningkatkan ukuran buah. Pemasokan nitrogen yang tinggi mempercepat pengubahan karbohidrat menjadi protein dan kemudian diubah menjadi protoplasma dan sebagian kecil digunakan sebagai menyusun dinding sel, terutama karbohidrat bebas nitrogen, seperti : kalsium pektat, selulosa, lignin, dan kadar N rendah.

### Diameter Buah

Data rata-rata dan daftar sidik ragam diameter buah mentimun jepang dapat dilihat pada Lampiran 9. Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK17:17:17 berpengaruh nyata terhadap diameter buah sedangkan perlakuan bokashi enceng gondok serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter diameter buahmentimun jepang (Tabel 4).

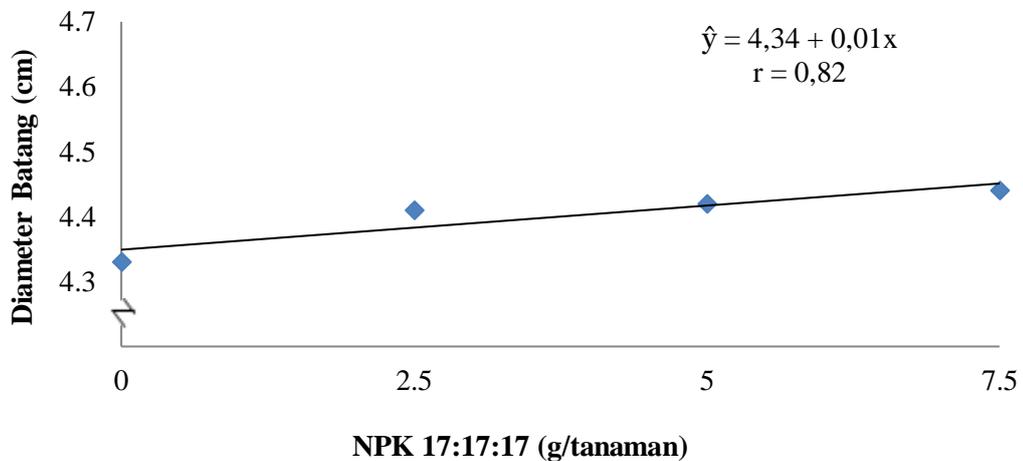
Tabel 4. Diameter Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok

NPK 17:17:17	Bokashi Enceng Gondok				Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	
	.....cm.....				
N <sub>0</sub>	4,30	4,34	4,39	4,29	4,33c
N <sub>1</sub>	4,39	4,42	4,43	4,42	4,41bc
N <sub>2</sub>	4,39	4,45	4,40	4,43	4,42abc
N <sub>3</sub>	4,38	4,41	4,43	4,55	4,44a
Rataan	4,37	4,40	4,41	4,42	4,40

*Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%*

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat pemberian pupuk NPK 17:17:17 pada diameter buah berpengaruh nyata. Diameter buah tertinggi terdapat pada perlakuan N<sub>3</sub> (7,5g/tanaman) yaitu 4,44 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan N<sub>2</sub> (5g/tanaman) yaitu 4,42 cm namun berbeda nyata dengan N<sub>1</sub> (2,5g/tanaman) yaitu 4,41 cm dan N<sub>0</sub> (0g/tanaman) yaitu 4,33 cm.

Hubungan diameter buah mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Diameter Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa diameter buah mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 4,34 + 0,01x$  dengan  $r = 0,82$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa diameter buah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian pupuk NPK.

Berdasarkan dari hasil deskripsi yang telah diketahui bahwa diameter buah tanaman mentimun jepang hasil dari deskripsi ialah  $\pm 3,9$  cm dan dari hasil penelitian yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang tertinggi terdapat pada perlakuan N<sub>3</sub> yaitu 4,44 cm.

Hasil ini mengindikasikan bahwa pemberian pupuk NPK 17:17:17 pada tanaman mentimun jepang mampu memberikan pertambahan besar pada buah mentimun jepang yang ditandai dengan meningkatnya diameter buah. Menurut Andi. (2014) menjelaskan fosfor merupakan sumber energi ATP yang didalam jaringan tanaman mampu meningkatkan pembelahan sel-sel jaringan dan akan menunjukkan pertambahan volume jaringan tanaman. Selain itu, unsur N cukup untuk pembentukan karbohidrat melalui hasil fotosintesis, sehingga karbohidrat tersebut di translokasikan untuk pembentukan buah seperti pemanjangan buah dan pelebaran buah sehingga diameter buah akan meningkat.

### **Jumlah Buah per Tanaman**

Data rata-rata dan daftar sidik ragam jumlah buah per tanaman mentimun jepang dapat dilihat pada Lampiran 10. Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK17:17:17 dan bokashi enceng gondok serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah buah per tanaman mentimun jepang (Tabel 5).

Tabel 5. Jumlah Buah per Tanaman Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok

NPK 17:17:17	Bokashi Enceng Gondok				Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	
	.....buah.....				
N <sub>0</sub>	6,08	6,25	6,33	5,92	6,15
N <sub>1</sub>	6,00	6,33	6,33	5,33	6,00
N <sub>2</sub>	5,50	5,58	6,17	10,00	6,81
N <sub>3</sub>	6,17	6,33	6,08	5,92	6,13
Rataan	5,94	6,13	6,23	6,79	6,27

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat panjang buah per tanaman mentimun jepang tertinggi dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 terdapat pada perlakuan

N<sub>2</sub> (5 g/tanaman) yaitu 6,81 buah dan yang paling rendah pada perlakuan N<sub>1</sub> (2,5g/tanaman) yaitu 6,00 buah, sedangkan panjang buah per tanaman dengan rata-rata tertinggi perlakuan bokashi enceng gondok adalah perlakuan B<sub>3</sub> (900 g/tanaman) yaitu 6,79 buah dan yang paling rendah diperoleh pada perlakuan B<sub>0</sub> (0 g/tanaman) yaitu 5,94 buah.

Tidak adanya pengaruh yang nyata pada setiap perlakuan diduga disebabkan oleh unsur hara yang belum mampu diserap dan dimanfaatkan tanaman mentimun jepang untuk membentuk buah tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Gani *dkk.* (2013) menyatakan bahwa fosfat berperan penting untuk merangsang pembentukan bunga, buah dan biji. Selain meningkatkan P tersedia dan dapat memperbaiki struktur tanah sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman semakin baik. Komponen produksi ditentukan oleh jumlah buah dan bobot buah. Semakin tinggi nilai komponen tersebut, maka semakin tinggi produktivitasnya.

### **Jumlah Buah per Plot**

Data rata-rata dan daftar sidik ragam jumlah buah per plot mentimun jepang dapat dilihat pada Lampiran 11. Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK17:17:17 berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot sedangkan perlakuan bokashi enceng gondok serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah buah per plot mentimun jepang (Tabel 6).

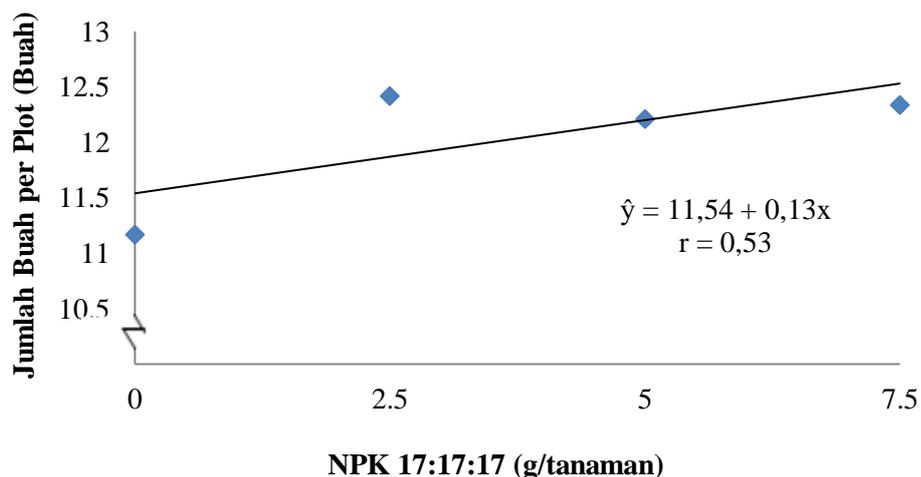
Tabel 6. Jumlah Buah per Plot Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok

NPK 17:17:17	Bokashi Enceng Gondok				Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	
	.....buah.....				
N <sub>0</sub>	10,50	10,83	11,58	11,75	11,17c
N <sub>1</sub>	12,50	12,58	12,08	12,50	12,42a
N <sub>2</sub>	12,25	12,25	11,92	12,42	12,21b
N <sub>3</sub>	12,45	12,33	12,50	12,08	12,34a
Rataan	11,93	12,00	12,02	12,19	12,03

*Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%*

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat pemberian pupuk NPK 17:17:17 pada jumlah buah per plot berpengaruh nyata. Jumlah buah terbanyak terdapat pada perlakuan N<sub>1</sub> (2,5g/tanaman) yaitu 12,42 buah yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan N<sub>3</sub> (7,5g/tanaman) yaitu 12,34 buah namun berbeda nyata dengan N<sub>2</sub> (5g/tanaman) yaitu 12,21 buah dan N<sub>0</sub> (0g/tanaman) yaitu 11,17buah.

Hubungan jumlah buah per plot mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Jumlah Buah per Plot Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa jumlah buah per plot mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 membentuk hubungan linier

positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 11,54 + 0,13x$  dengan  $r = 0,53$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah buah per plot akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian pupuk NPK.

Hasil ini menunjukkan bahwa kandungan fosfor yang terkandung dalam pupuk NPK 17:17:17 mampu diserap dan dimanfaatkan tanaman mentimun jepang untuk membentuk polong dan biji tanaman. Fosfor didalam tanaman mempunyai fungsi sangat penting yaitu dalam proses respirasi transfer pembelahan dan perbesaran sel serta proses fotosintesis dan penyimpanan energy. Menurut Syafrina. (2010) menyatakan bahwa P merupakan salah satu unsur hara terpenting pada kelang sungan hidup tanaman yang berperan langsung pada berbagai proses metabolisme termasuk terbentuknya buah. Fungsi fosfor bagi tanaman adalah merangsang pertumbuhan generatif seperti pembentukan bunga, pembentukan buah dan pengisian biji.

### **Berat Per Buah**

Data rata-rata dan daftar sidik ragam berat per buah mentimun jepang dapat dilihat pada Lampiran 12. Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK 17:17:17 berpengaruh nyata terhadap berat per buah sedangkan perlakuan bokashi enceng gondok serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah buah per plot mentimun jepang (Tabel 7).

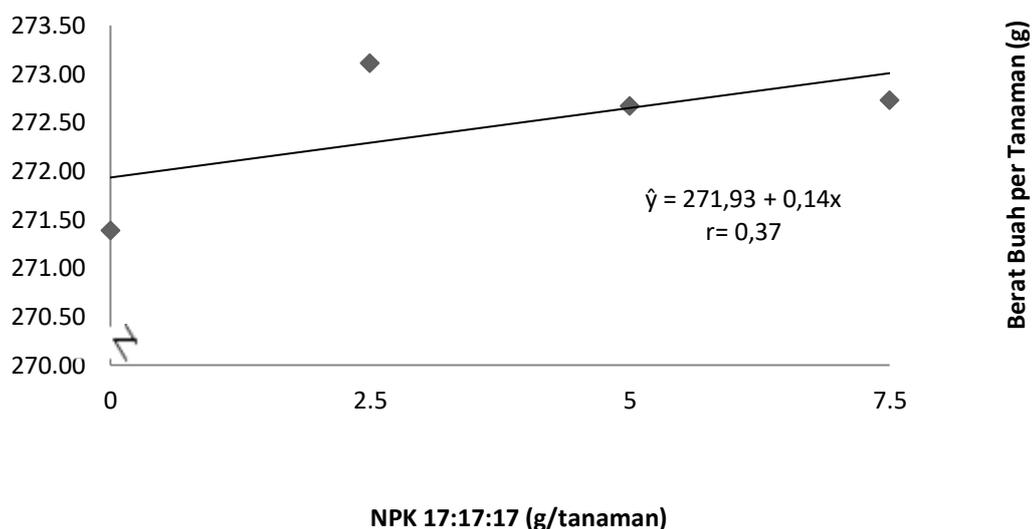
Tabel 7. Berat per Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok

NPK 17:17:17	Bokashi Enceng Gondok				Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	
	.....g.....				
N <sub>0</sub>	270,70	271,30	272,20	271,33	271,38c
N <sub>1</sub>	273,23	273,27	272,57	273,37	273,11a
N <sub>2</sub>	272,80	272,07	273,20	272,60	272,67b
N <sub>3</sub>	272,13	272,53	271,37	274,87	272,73ab
Rataan	272,22	272,29	272,33	273,04	272,47

*Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%*

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat pemberian pupuk NPK 17:17:17 pada berat per buah berpengaruh nyata. Berat buah terbanyak terdapat pada perlakuan N<sub>1</sub> (2,5g/tanaman) yaitu 273,11 gram yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan N<sub>3</sub> (7,5g/tanaman) yaitu 272,73 gram namun berbeda nyata dengan N<sub>2</sub> (5g/tanaman) yaitu 272,67 gram dan N<sub>0</sub> (0g/tanaman) yaitu 271,38gram.

Hubungan berat buah per tanaman mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Berat per Buah Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa berat per buah mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 271,93 + 0,14x$  dengan  $r = 0,37$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat per buah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian pupuk NPK.

Berdasarkan dari hasil deskripsi yang telah diketahui bahwa berat per buah tanaman mentimun jepang hasil dari deskripsi ialah  $\pm 270$  g/buah dan dari hasil penelitian yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang tertinggi terdapat pada perlakuan  $N_1$  yaitu 273,11 g/buah.

Hasil ini menunjukkan bahwa berat per buah tergantung dari banyak dan besarnya ukuran buah dari tanaman mentimun, selain itu apabila pertumbuhan vegetatif tumbuh dengan baik maka akan berpengaruh terhadap pertumbuhan generatif terutama pada jumlah dan berat buah dari tanaman terung. Menurut (Liferdi, 2010) mengatakan bahwa meningkatnya berat buah dari tanaman disebabkan oleh ketersediaan unsur fosfor sebagai hasil pelepasan hara oleh khelat asam humat dan asam fulvat yang berasal dari hasil fermentasi bahan organik. Fosfor sangat penting bagi tanaman karena unsurnya memiliki muatan sehingga berperan penting dalam translokasi asimilat, menyimpan dan mentransfer energi dari fotosintat yang digunakan dalam proses metabolisme.

### **Berat Buah per Plot**

Data rata-rata dan daftar sidik ragam berat buah per plot mentimun jepang dapat dilihat pada Lampiran 13. Berdasarkan hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK 17:17:17 berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman sedangkan

perlakuan bokashi enceng gondok serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah buah per plot mentimun jepang (Tabel 8).

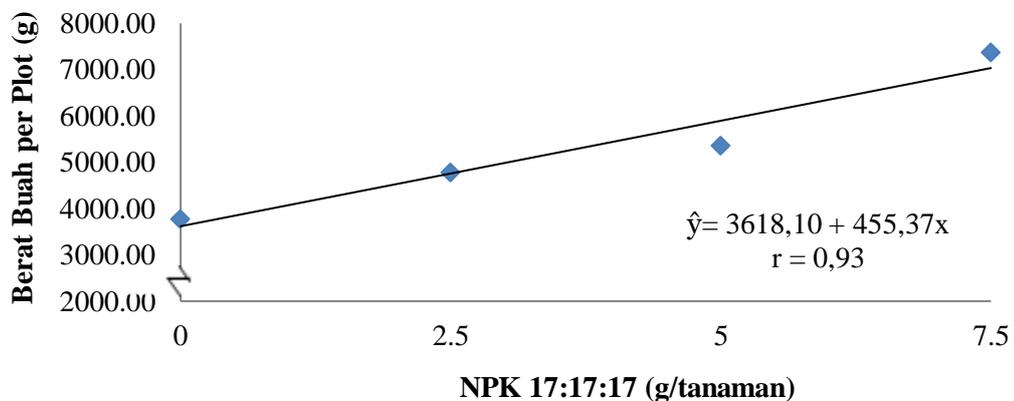
Tabel 8. Berat Buah per Plot Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17 dan Bokashi Enceng Gondok

NPK 17:17:17	Bokashi Enceng Gondok				Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	
	.....g.....				
N <sub>0</sub>	3631,39	3883,83	3695,90	3879,55	3772,67c
N <sub>1</sub>	4683,32	5296,55	5208,78	3965,65	4788,58bc
N <sub>2</sub>	5259,03	4750,36	5826,14	5633,81	5367,34abc
N <sub>3</sub>	7076,45	8201,17	7965,59	6254,84	7374,51a
Rataan	5162,55	5532,98	5674,10	4933,46	5325,77

*Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%*

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat pemberian pupuk NPK 17:17:17 pada berat buah per plot berpengaruh nyata. Berat buah terbanyak terdapat pada perlakuan N<sub>3</sub> (7,5 g/tanaman) yaitu 7374,51 gram yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan N<sub>2</sub> (5 g/tanaman) yaitu 5367,34 gram namun berbeda nyata dengan N<sub>1</sub> (2,5 g/tanaman) yaitu 4788,58 gram dan N<sub>0</sub> (0 g/tanaman) yaitu 3772,67 gram.

Hubungan berat buah per plot mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Grafik Berat Buah per Plot Mentimun Jepang dengan Perlakuan Pupuk NPK 17:17:17

Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bahwa berat buah per plot mentimun jepang dengan pemberian pupuk NPK 17:17:17 membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 3618,10 + 455,37x$  dengan  $r = 0,93$ . Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat buah per plot akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian pupuk NPK.

Berdasarkan hasil deskripsi yang telah diketahui bahwa berat buah per plot tanaman mentimun jepang hasil dari deskripsi ialah  $\pm 4$  kg/tanaman dan dari hasil penelitian yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang tertinggi terdapat pada perlakuan  $N_3$  yaitu 7374.51 g/plot.

Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pertumbuhan pada parameter berat buah dipengaruhi oleh adanya peranan unsur hara seperti N, P dan K yang dapat meningkatkan proses fisiologi berakibat pada peningkatan produk yang dihasilkan pada tanaman yang diekspresikan pada bagian generatif, yaitu buah, baik pada jumlah buah yang dapat terbentuk maupun ukurannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syamsudin *dkk.* (2010) menyatakan bahwa penetapan dosis dalam pemupukan sangat penting dilakukan karena akan berpengaruh tidak baik pada pertumbuhan jika tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pertumbuhan dan hasil tanaman akan lebih baik apabila semua hara yang dibutuhkan tanaman berbeda dalam keadaan yang cukup. Ketersediaan unsur hara yang cukup memungkinkan proses fotosintesis berjalan optimum dan menghasilkan cadangan makan dalam jaringan lebih banyak, maka akan memungkinkan terbentuknya bunga atau buah yang banyak.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Perlakuan pupuk NPK 17:17:17 dengan dosis 7,5 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap panjang buah, diameter buah, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman dan berat buah per plot.
2. Perlakuan bokashi enceng gondok tidak berpengaruh terhadap semua parameter pengamatan.
3. Tidak ada interaksi antara pemberian pupuk NPK 17:17:17 dan bokashi enceng gondok terhadap semua parameter pengamatan.

### **Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan pengaruh yang signifikan dari pemberian bokashi enceng gondok pada budidaya mentimun jepang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi.S., 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hipogaeae* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan TSP. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Barus, W. A., K. Hadriman dan D. A, Muhammad. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiates* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Organik Cair dan Pupuk TSP. Jurnal Agrium. ISSN 0852-1077 Vol 19 (1). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Baharuddin, Wawan. A, H. Agung. W. Wardhana, Zainal. A, 2017. Efektifitas Pupuk Organik Cair Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Fermentasi *Trichoderma* sp terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa* L.) Vol 3 (3) ISSN 2355-9292 Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Gani, J.S.A., M.I. Bahua dan F. Zakaria. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril) Varietas Tidar Berdasarkan Dosis Pupuk Organik Padat. Jurnal Sumberdaya Lahan. Vol 4 (1). Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Gustia, H. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Terhadap Pemangkasan Pucuk. ISBN 978-602-17688-9-1. Penebar Swada.
- Hanif, A. Dwi Suryanto, Isnaini Nurwahyuni. 2015. Pemanfaatan Bakteri Kitinolitik dalam Menghambat *Curvularia* sp. Penyebab Penyakit Bercak Daun pada Tanaman Mentimun. Jurnal Agroteknologi. Vol 1 (02) Hal-58-60 Fakultas MIPA, Universitas Sumatera Utara Jln. Bioteknologi No. 1, USU, Padang Bulan, Medan.
- Hutayan, N. F, Cik Zulia. Safruddin. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Enceng Gondok dan Pupuk NPK 15:15:15 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Paria (*Momordica charantia* L). Bernas Agricultural Research Journal, Vol 14 No 3.
- Ignatius, H. Irianto, dan R. Ahmad. 2014. Respon Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Urine Sapi. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Liferdi. 2010. Efek Pemberian Posfor terhadap Pertumbuhan dan Status Hara Pada Bibit Manggis. J Hort 20 (1) :18-26,2010.
- Lista, M. R. 2 016. Evaluasi Karakter Agronomi Dan Uji Daya Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.

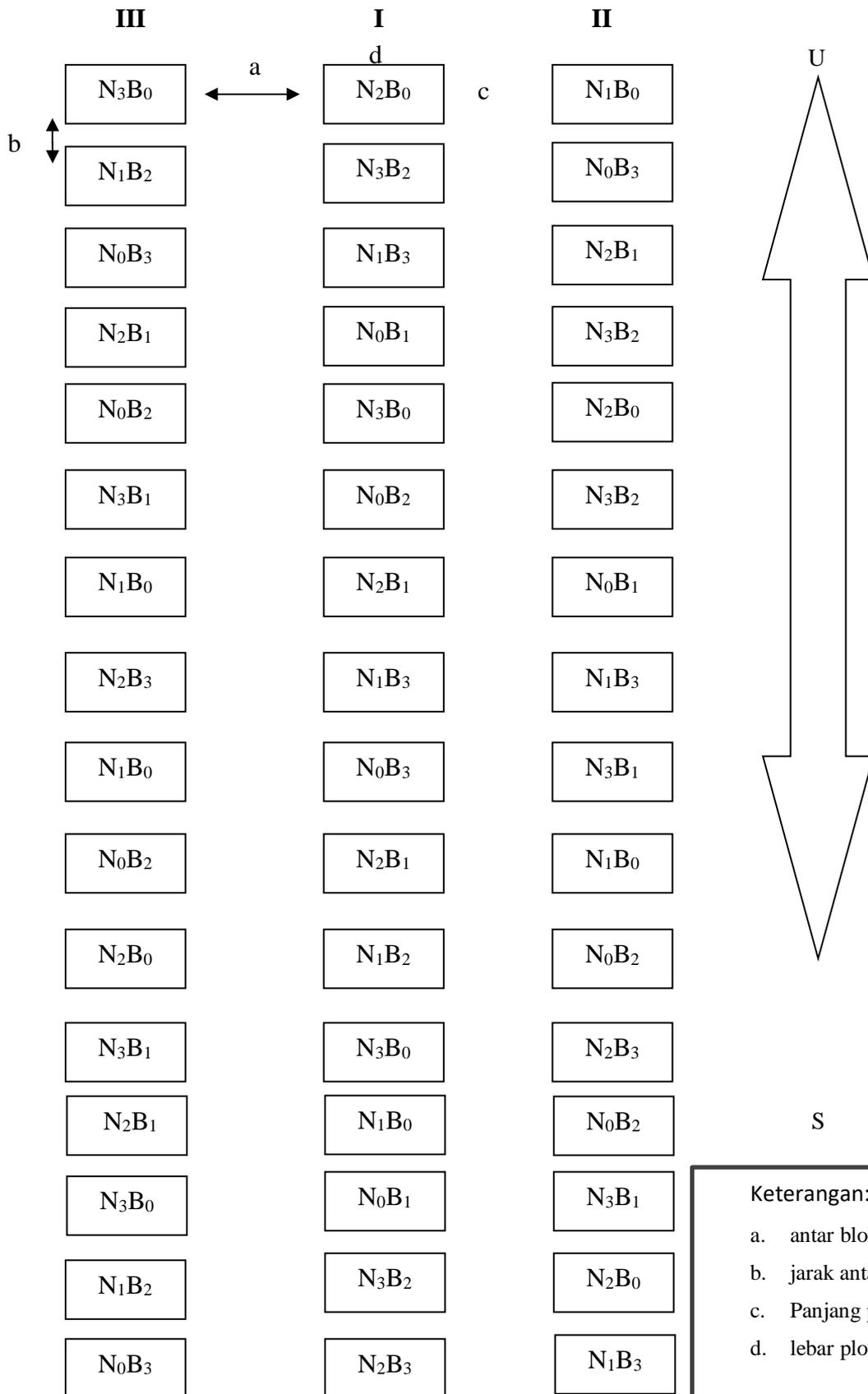
- Lubis, B. dan P.L. Tobing. 2010. Minimalisasi dan Pemanfaatan Limbah Cair-Padat Kelapa Sawit dengan Cara Daur Ulang. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan.
- Nadia, A., J. Sjojfan dan F. Puspita. 2016. Pemberian Trichompos Jerami Padi dan Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). Jom Faperta. Vol 3 (1). Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Mu'arif, M. I. 2018. Pengaruh Pemberian Biourine Kambing Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumissativus var japonese.*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Muslina, 2016. Uji Daya Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida Hasil Persilangan Varietas F1 Baby Dan F1 Toska. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Naibaho, D. C., Barus.A dan Irsal.2012. Pengaruh Campuran Media Tumbuh dan Dosis Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan Kakao di Pembibitan. Jurnal Online Teknologi. Vol 1 (1). Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Jawa Tengah.
- Pratikta, D., H. Sri dan A.W. Ketut, 2013. Pengaruh Penambahan Pupuk NPK Terhadap Produksi Beberapa Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Berkalah Ilmiah Pertanian. Vol 1 (2). Fakultas Pertanian Unsri. Palembang.
- Purwanto, Y. A, Seiichi Oshita, Yoshio Makino dan Yoshinori Kawagoe. 2012. Indikasi Kerusakan Dingin Pada Mentimun Jepang (*Cucumissativus* L.) Berdasarkan Perubahan Ion Leakage dan pH. Jurnal Agrium. Vol 26 (1). Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sofyan, E.T. 2014. Pengaruh Pupuk Belerang dengan Bokashi Enceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Terhadap pH, S Tersedia, Fe Tersedia, dan Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Pada Vertisols. Jurnal Agronomi. Vol 39 (1) 17-25. ISSN 1412-1468. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Syafrina, S. 2010. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) pada Media Subsoil terhadap Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik dan Pupuk Organik Cair. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Syamsuddin, L dan T. Yohanis. 2010. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun (*Alliumfistulosum* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik. Fakultas Pertanian Tadulako. Sulawesi Tengah.
- Widiastuti, W. 2014. Penyakit Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya.

Wijaya, Y. T. 2016. Respon Berbagai Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L) Terhadap Frekuensi Penyiraman. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Dharma Wacana Metro.

Wiji, A., D. Rahmawati dan N. Sjamsijah. 2017. Uji Daya Hasil Galur MG dengan Tiga Varietas Pembanding Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum*). Jurnal of Applied Agricultural Sciences. Vol. 1. (2).

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian

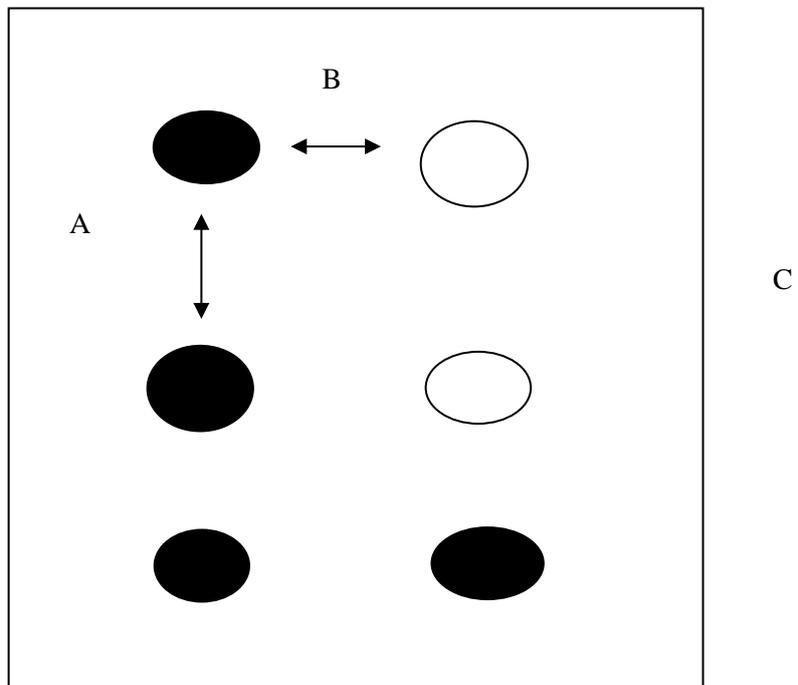


**Keterangan:**

- a. antar blok 50 cm
- b. jarak antar plot 50 cm
- c. Panjang plot 150
- d. lebar plot 100 cm

Lampiran 2. Bagan Plot

D



Keterangan



: Tanaman



: Tanaman Sampel

A : Jarak Tanam 30 cm

B : Jarak Tanam 50 cm

C : Panjang Plot 150 cm

D : Lebar Plot 100 cm

### Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Mentimun Jepang F1 Roberto 92

Kep.Mentan No	: 731/kpts/T.P 240/6/999
Buah	: Tipe timun jepang berwarna hijau gelap mengkilat.
Rasa	: Renyah dan tidak pahit.
Ketahanan Penyakit	: Toleran terhadap penyakit downy mildew dan layu fusarium.
Rekomendasi Dataran	: Cocok ditanam di dataran rendah sampai tinggi.
Panjang Buah	: $\pm 27$ cm.
Diameter Buah	: $\pm 3,9$ cm.
Berat Buah	: $\pm 270$ g/ buah.
Umur Panen	: $\pm 44$ hari setelah pindah tanam
Potensi Hasil	: $\pm 4$ kg/ tanaman.
Kebutuhan Benih	: 750 – 800 g/ha.

Lampiran 4. Panjang Sulus Mentimun Jepang (cm) Umur 2 MPST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	20,50	16,00	19,50	56,00	18,67
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	20,75	20,00	18,50	59,25	19,75
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	18,75	23,50	18,50	60,75	20,25
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	19,25	15,75	20,75	55,75	18,58
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	17,75	19,50	20,00	57,25	19,08
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	22,75	21,75	18,25	62,75	20,92
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	21,00	22,50	22,50	66,00	22,00
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	20,00	23,50	20,75	64,25	21,42
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	23,00	17,00	19,75	59,75	19,92
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	21,00	19,00	20,25	60,25	20,08
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	20,50	21,25	21,25	63,00	21,00
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	20,00	19,50	20,75	60,25	20,08
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	19,25	20,75	20,25	60,25	20,08
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	20,50	20,50	18,75	59,75	19,92
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	20,25	21,75	21,75	63,75	21,25
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	21,75	20,00	19,25	61,00	20,33
Jumlah	327,00	322,25	320,75	970,00	323,33
Rataan	20,44	20,14	20,05	60,63	20,21

Daftar Sidik Ragam Panjang Sulus Mentimun Jepang Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	1,33	0,67	0,21 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	40,83	2,72	0,88 <sup>tn</sup>	2,01
N	3	15,10	5,03	1,62 <sup>tn</sup>	2,92
B	3	17,36	5,79	1,87 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	8,36	0,93	0,30 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	93,00	3,10		
Total	47	205,54			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 KK : 8,72 %

Lampiran 5. Panjang Sulus Mentimun Jepang (cm) Umur 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	41,50	36,50	40,00	118,00	39,33
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	41,25	40,00	40,50	121,75	40,58
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	45,00	43,25	38,75	127,00	42,33
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	39,25	38,25	42,00	119,50	39,83
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	38,75	39,50	42,25	120,50	40,17
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	43,75	41,75	36,00	121,50	40,50
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	47,75	42,50	42,25	132,50	44,17
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	46,75	43,25	40,75	130,75	43,58
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	48,25	37,00	40,75	126,00	42,00
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	43,50	39,25	40,25	123,00	41,00
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	41,25	41,25	41,25	123,75	41,25
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	40,50	39,50	41,50	121,50	40,50
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	44,25	41,25	41,75	127,25	42,42
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	41,50	40,75	40,00	122,25	40,75
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	41,00	41,75	41,50	124,25	41,42
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	43,50	40,50	40,50	124,50	41,50
Jumlah	687,75	646,25	650,00	1984,00	661,33
Rataan	42,98	40,39	40,63	124,00	41,33

Daftar Sidik Ragam Panjang Sulus Mentimun Jepang Umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	65,86	32,93	6,90*	3,32
Perlakuan	15	77,29	5,15	1,08 <sup>tn</sup>	2,01
N	3	15,73	5,24	1,10 <sup>tn</sup>	2,92
B	3	17,22	5,74	1,20 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	44,34	4,93	1,03 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	143,14	4,77		
Total	47	385,05			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 5,29 %

Lampiran 6. Panjang Sulus Mentimun Jepang (cm) Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	63,00	61,00	60,25	184,25	61,42
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	62,25	61,50	60,50	184,25	61,42
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	65,50	62,00	60,50	188,00	62,67
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	59,75	59,25	62,25	181,25	60,42
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	59,25	60,50	62,75	182,50	60,83
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	64,25	62,50	62,50	189,25	63,08
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	67,50	65,00	62,25	194,75	64,92
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	67,00	64,50	62,25	193,75	64,58
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	68,50	61,50	64,50	194,50	64,83
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	62,25	59,25	62,50	184,00	61,33
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	62,75	62,00	64,00	188,75	62,92
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	60,75	60,75	61,00	182,50	60,83
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	65,00	61,75	61,75	188,50	62,83
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	61,75	63,25	60,25	185,25	61,75
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	62,50	62,25	62,25	187,00	62,33
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	63,50	61,25	57,25	182,00	60,67
Jumlah	1015,50	988,25	991,75	2995,50	998,50
Rataan	63,47	61,77	61,98	187,22	62,41

Daftar Sidik Ragam Panjang Sulus Mentimun Jepang Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	27,48	13,74	5,49*	3,32
Perlakuan	15	91,08	6,07	2,23*	2,01
N	3	21,27	7,09	2,65 <sup>tn</sup>	2,92
B	3	12,51	4,17	1,98 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	57,31	6,37	2,17 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	77,27	2,58		
total	47	309,19			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 2,57 %

Lampiran 7. Umur Mulai Berbunga Mentimun Jepang (hari)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataaan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	31,50	33,00	32,75	97,25	32,42
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	32,50	32,25	31,75	96,50	32,17
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	31,75	33,00	32,25	97,00	32,33
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	32,00	32,50	33,25	97,75	32,58
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	32,00	31,75	32,50	96,25	32,08
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	29,50	31,00	32,75	93,25	31,08
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	31,50	31,75	32,00	95,25	31,75
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	31,75	32,25	31,25	95,25	31,75
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	33,25	32,75	32,00	98,00	32,67
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	32,75	32,00	32,25	97,00	32,33
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	31,50	32,00	31,50	95,00	31,67
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	31,25	31,50	31,75	94,50	31,50
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	32,25	32,50	31,25	96,00	32,00
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	32,50	32,50	32,75	97,75	32,58
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	32,00	31,75	31,25	95,00	31,67
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	33,00	32,75	32,25	98,00	32,67
Jumlah	511,00	515,25	513,50	1539,75	513,25
Rataan	31,94	32,20	32,09	96,23	32,08

Daftar Sidik Ragam Umur Berbunga Mentimun Jepang

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,57	0,29	0,73 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	10,02	0,67	1,72 <sup>tn</sup>	2,01
N	3	3,38	1,13	2,89 <sup>tn</sup>	2,92
B	3	1,19	0,40	1,02 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	5,45	0,61	1,56 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	11,68	0,39		
Total	47	36,77			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 KK : 1,95 %

Lampiran 8. Panjang Buah Mentimun Jepang (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	19,50	19,25	21,00	59,75	19,92
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	22,00	19,00	20,00	61,00	20,33
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	22,00	20,25	21,00	63,25	21,08
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	21,00	20,75	21,25	63,00	21,00
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	22,00	22,00	22,00	66,00	22,00
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	20,50	21,75	22,25	64,50	21,50
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	21,00	21,50	21,25	63,75	21,25
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	20,50	21,00	21,25	62,75	20,92
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	20,75	22,50	21,75	65,00	21,67
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	20,75	21,25	21,50	63,50	21,17
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	21,00	20,75	22,25	64,00	21,33
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	21,25	22,00	22,00	65,25	21,75
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	20,00	21,00	22,25	63,25	21,08
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	20,50	22,75	22,25	65,50	21,83
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	20,25	21,25	22,00	63,50	21,17
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	21,50	23,25	24,50	69,25	23,08
Jumlah	332,50	340,25	348,50	1021,25	340,42
Rataan	20,78	21,27	21,78	63,83	21,28

Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Mentimun Jepang

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	8,00	4,00	4,91*	3,32
Perlakuan	15	27,82	1,85	2,40*	2,01
N	3	12,79	4,26	5,08*	2,92
Linier	1	10,52	10,52	12,95*	4,17
Kuadratik	1	1,42	1,42	1,29 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,85	0,85	0,99 <sup>tn</sup>	4,17
B	3	2,89	0,96	1,17 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	12,15	1,35	1,91 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	13,08	0,44		
Total	47	92,40			

Keterangan : \* : nyata  
tn : tidak nyata  
KK : 1,95 %

Lampiran 9. Diameter Buah Mentimun Jepang (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	4,22	4,34	4,35	12,91	4,30
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	4,28	4,34	4,40	13,02	4,34
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	4,35	4,36	4,45	13,16	4,39
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	4,36	4,37	4,15	12,87	4,29
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	4,35	4,38	4,44	13,16	4,39
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	4,36	4,40	4,49	13,26	4,42
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	4,36	4,43	4,51	13,29	4,43
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	4,34	4,44	4,47	13,26	4,42
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	4,37	4,39	4,42	13,18	4,39
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	4,36	4,46	4,51	13,34	4,45
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	4,41	4,39	4,40	13,20	4,40
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	4,34	4,44	4,50	13,28	4,43
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	4,35	4,38	4,42	13,15	4,38
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	4,40	4,44	4,40	13,24	4,41
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	4,40	4,45	4,44	13,30	4,43
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	4,53	4,58	4,53	13,64	4,55
Jumlah	69,68	70,58	70,90	211,16	70,39
Rataan	4,36	4,41	4,43	13,20	4,40

Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Mentimun Jepang (cm)

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,05	0,02	7,97 <sup>*</sup>	3,32
Perlakuan	15	0,15	0,01	3,89 <sup>*</sup>	2,01
N	3	0,08	0,03	10,66 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	0,06	0,06	25,92 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,01	0,01	3,57 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	2,49 <sup>tn</sup>	4,17
B	3	0,02	0,01	2,51 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	0,06	0,01	2,09 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	0,08	0,00		
Total	47	0,54			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 1,20 %

Lampiran 10. Jumlah Buah per Tanaman (Buah)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataaan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	5,75	6,25	6,25	18,25	6,08
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	6,25	6,25	6,25	18,75	6,25
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	6,50	6,25	6,25	19,00	6,33
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	5,25	6,25	6,25	17,75	5,92
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	6,00	6,00	6,00	18,00	6,00
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	6,50	6,25	6,25	19,00	6,33
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	6,00	6,50	6,50	19,00	6,33
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	5,00	5,50	5,50	16,00	5,33
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	5,50	5,50	5,50	16,50	5,50
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	6,25	5,25	5,25	16,75	5,58
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	6,50	6,00	6,00	18,50	6,17
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	18,50	5,75	5,75	30,00	10,00
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	5,50	6,50	6,50	18,50	6,17
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	6,50	6,25	6,25	19,00	6,33
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	6,75	5,75	5,75	18,25	6,08
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	5,75	6,00	6,00	17,75	5,92
Jumlah	108,50	96,25	96,25	301,00	100,33
Rataan	6,78	6,02	6,02	18,81	6,27

Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. hitung	F. tabel
					0,05
Blok	2	6,25	3,13	0,89 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	48,85	3,26	0,93 <sup>tn</sup>	2,01
N	3	4,84	1,61	0,46 <sup>tn</sup>	2,92
B	3	4,86	1,62	0,46 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	39,15	4,35	1,24 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	105,62	3,52		
Total	47	219,12			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 KK : 29,92 %

Lampiran 11. Jumlah Buah per Plot (Buah)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	10,00	10,75	10,75	31,50	10,50
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	10,50	11,00	11,00	32,50	10,83
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	11,00	11,75	12,00	34,75	11,58
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	11,50	12,00	11,75	35,25	11,75
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	12,25	12,00	13,25	37,50	12,50
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	12,25	12,75	12,75	37,75	12,58
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	11,75	12,50	12,00	36,25	12,08
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	12,00	12,50	13,00	37,50	12,50
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	12,00	12,25	12,50	36,75	12,25
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	11,50	12,00	13,25	36,75	12,25
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	11,50	11,50	12,75	35,75	11,92
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	12,25	12,50	12,50	37,25	12,42
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	12,75	13,25	11,35	37,35	12,45
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	12,50	12,25	12,25	37,00	12,33
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	11,75	13,00	12,75	37,50	12,50
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	12,00	13,00	11,25	36,25	12,08
Jumlah	187,50	195,00	195,10	577,60	192,53
Rataan	11,72	12,19	12,19	36,10	12,03

Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot

SK	DB	JK	KT	F. hitung	F.tabel 0,05
Blok	2	2,38	1,19	4,51*	3,32
Perlakuan	15	16,66	1,11	4,22*	2,01
N	3	12,28	4,09	15,55*	2,92
Linier	1	6,60	6,60	25,07*	4,17
Kuadratik	1	3,74	3,74	14,21*	4,17
Kubik	1	1,94	1,94	7,38*	4,17
B	3	0,44	0,15	0,56 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	3,93	0,44	1,66 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	7,90	0,26		
Total	47	56,29			

Keterangan : \* : nyata  
tn : tidak nyata  
KK : 4,26 %

Lampiran 12. Berat per Buah (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataaan
	I	II	III		
N <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	271,20	270,60	270,30	812,10	270,70
N <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	271,20	271,20	271,50	813,90	271,30
N <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	271,50	272,70	272,40	816,60	272,20
N <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	272,90	273,10	268,00	814,00	271,33
N <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	273,60	273,20	272,90	819,70	273,23
N <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	274,90	272,80	272,10	819,80	273,27
N <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	272,70	272,70	272,30	817,70	272,57
N <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	273,70	273,50	272,90	820,10	273,37
N <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	272,10	272,90	273,40	818,40	272,80
N <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	271,70	272,20	272,30	816,20	272,07
N <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	273,50	272,20	273,90	819,60	273,20
N <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	273,40	272,40	272,00	817,80	272,60
N <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	270,90	273,00	272,50	816,40	272,13
N <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	273,30	271,50	272,80	817,60	272,53
N <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	273,60	272,50	268,00	814,10	271,37
N <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	274,90	275,60	274,10	824,60	274,87
Jumlah	4365,10	4362,10	4351,40	13078,60	4359,53
Rataan	272,82	272,63	271,96	817,41	272,47

Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	6,48	3,24	2,26 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	47,39	3,16	2,21 <sup>tn</sup>	2,01
N	3	20,30	6,77	4,73 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	7,70	7,70	5,38 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	8,33	8,33	5,82 <sup>*</sup>	4,17
Kubik	1	4,27	4,27	2,98 <sup>tn</sup>	4,17
B	3	5,30	1,77	1,23 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	21,79	2,42	1,69 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	42,96	1,43		
Total	47	169,54			

Keterangan : \* : nyata  
tn : tidak nyata  
KK : 0,44 %

Lampiran 12. Berat Buah per Plot (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataaan
	I	II	III		
N0B0	4144,19	3872,36	2877,62	10894,17	3631,39
N0B1	4241,21	4653,17	2757,12	11651,50	3883,83
N0B2	4253,49	4381,06	2453,16	11087,71	3695,90
N0B3	4271,36	4638,74	2728,55	11638,65	3879,55
N1B0	4653,41	5714,62	3681,92	14049,95	4683,32
N1B1	4758,76	5882,96	5247,94	15889,66	5296,55
N1B2	4631,43	5816,12	5178,80	15626,35	5208,78
N1B3	4153,01	3878,60	3865,33	11896,94	3965,65
N2B0	4766,71	6731,97	4278,41	15777,09	5259,03
N2B1	5638,09	4372,00	4241,00	14251,09	4750,36
N2B2	5271,73	6578,44	5628,24	17478,41	5826,14
N2B3	5538,31	6981,56	4381,57	16901,44	5633,81
N3B0	7613,75	6899,54	6716,07	21229,36	7076,45
N3B1	7527,85	8551,42	8524,24	24603,51	8201,17
N3B2	7184,41	8341,11	8371,25	23896,77	7965,59
N3B3	4827,97	7615,54	6321,00	18764,51	6254,84
Jumlah	83475,68	94909,21	77252,22	255637,11	85212,37
Rataan	5217,23	5931,83	4828,26	15977,32	5325,77

Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel 0,05
Blok	2	10025549,14	5012774,57	9,70*	3,32
Perlakuan	15	95462340,57	6364156,04	12,32*	2,01
N	3	82797290,60	27599096,87	53,42*	2,92
Linier	1	77761246,67	77761246,67	150,52*	4,17
Kuadrat	1	2947853,60	2947853,60	5,71*	4,17
Kubik	1	2088190,33	2088190,33	4,04 <sup>tn</sup>	4,17
B	3	4137834,10	1379278,03	2,67 <sup>tn</sup>	2,92
Interaksi	9	8527215,87	947468,43	1,83 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	15499031,86	516634,40		
Total	47	303128967,65			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 13,49 %