

**RESPON PEMBERIAN PUPUK NPK MUTIARA DAN PUPUK
ORGANIK CAIR (POC) APU APU (*Pistia stratiotes* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

SKRIPSI OLEH:

SARI DEVI SILALAH
15 821 0093



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2019**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 13/10/20

Access From (repository.uma.ac.id)13/10/20

**RESPON PEMBERIAN PUPUK NPK MUTIARA DAN PUPUK
ORGANIK CAIR (POC) APU APU (*Pistia stratiotes* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**

SKRIPSI

OLEH :

**SARI DEVI SILALAH
15 821 0093**

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Studi SI Di Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area*



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2020**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 13/10/20

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)13/10/20

HALAMAN PENGESAHAN

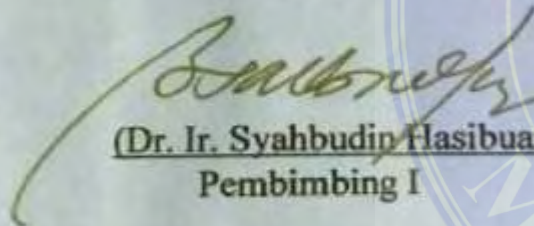
Judul Skripsi : Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan POC Apu Apu (*Pistia stratiotes* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

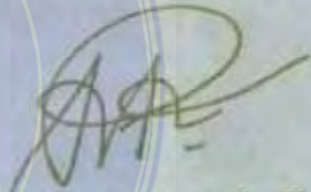
Nama : Sari Devi Silalahi

NPM : 158210093

Fakultas : Pertanian

Persetujuan Oleh :
Komisi Pembimbing



(Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M. Si)
Pembimbing I


(Prof. Dr. Retna Astuti, K, MS)
Pembimbing II

Mengetahui




(Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M. Si)
Dekan


(Ifan Aulia Candra, SP, M. Biotek)
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 09 Januari 2020

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 13/10/20

Access From (repository.uma.ac.id)13/10/20

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian bagian dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apa bila di kemudian hari adanya plagiat dalam skripsi saya.



Medan, 10 Agustus 2020



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sari Devi Silalahi
NPM : 158210093
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Jenis Karya :

Dengan mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Non Eksekutif (Non Eksekutive Royalti – free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan POC Apu Apu (*Pistia stratiotes* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)”

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksekutif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian

Pada Tanggal : 10 Agustus 2020

Yang Menyatakan



(Sari Devi Silalahi)

ABSTRACT

Sari Devi Silalahi Npm 158210093 "The Response of Pearl NPK Fertilizer and POC Apu Apu (*Pistia stratiotes* L.) To Growth and Production of Cucumber Plants (*Cucumis sativus* L.)". This thesis is under the guidance of Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M. Si as the head of discussion and Mrs. Prof. Dr. Retna Astuti, K, MS as a supervisor. This research is located in the Kebun Percobaan of the Faculty of Agriculture, University of Medan. 1 Medan Estate, Percut Seituan sub-district with a height of 22 meters above sea level flat topography and alluvial soil types. This research was conducted in May 2019 until July 2019. The purpose of this study was to determine how the response of NPK Mutiara inorganic fertilizers and Liquid Organic Fertilizers to the growth and production of cucumber (*Cucumis sativus* L.). This research was designed with factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 treatment factors, namely: (1). NPK fertilizer consisting of 4 treatment levels, namely: N0 = Pearl NPK fertilizer at a dose of 300 kg / ha (30 gr / plot), N1 = Pearl NPK fertilizer at a dose of 400 kg / ha (40 gr / plot), N2 = Fertilizer NPK Mutiara at a dose of 500 kg / ha (50 gr / plot), N3 = NPK Mutiara Fertilizer at a dose of 600 kg / ha (60 gr / plot); (2). Apu-apu Liquid Organic Fertilizer (POC) which consists of 4 levels, namely A0 = 0% liquid organic fertilizer Apu-apu / 1 liter of water, A1 = 25% liquid organic fertilizer Apu-apu / 1 liter of water, A2 = 50 % liquid organic fertilizer Apu-apu / 1 liter of water, A3 = 75% liquid organic fertilizer Apu-apu / 1 liter of water. Each treatment was repeated 2 times to produce 32 experimental plots. Each experimental plot consisted of 6 plants with 3 samples. The parameters observed were: Plant Height, Stem Diameter (cm), Number of Fruits (fruits) per sample, Fruit Length (cm) Per sample, Fruit Diameter (cm) Per sample, Weight of Fruits Per Plot (gr). The results of this study were the giving of NPK Mutiara and significantly affected the height, stem diameter, number of fruits, fruit length and fruit weight per cucumber plant plot. Application of Liquid Organic Fertilizer (POC) Apu apu significantly affects the height, diameter, fruit length and fruit weight per plot. The effect of interaction between NPK and POC Apu apu fertilizer treatment significantly affected the parameters of the number of fruits and weight of the fruit per plot of cucumber plants.

Keywords: Cucumber, NPK Mutiara, and POC apu apu

RINGKASAN

Sari Devi Silalahi Npm 158210093 “Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan POC Apu Apu (*Pistia stratiotes* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)”. Dibimbing oleh bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M. Si sebagai ketua pembimbing dan Ibu Prof. Dr. Retna Astuti . K, MS selaku anggota pembimbing. Penelitian ini berlokasi di Kebun Percobaan fakultas pertanian Universitas Medan Area Jalan kolam No. 1 Medan Estate, kecamatan percut seitan dengan ketinggian tempat 22 meter diatas permukaan laut topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei 2019 sampai Juli 2019. Tujuan penelitian untuk Mengetahui bagaimana respon pemberian pupuk anorganik NPK Mutiara dan Pupuk Organik Cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Penelitian di rancang dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 Faktor perlakuan, yaitu : (1). Pupuk NPK yang terdiri dari 4 Taraf perlakuan, Yaitu : N_0 =Pupuk NPK Mutiara dengan dosis 300 kg/ha (30 gr/plot), N_1 = Pupuk NPK Mutiara dengan dosis 400 kg/ha (40 gr/plot), N_2 = Pupuk NPK Mutiara dengan dosis 500 kg/ha (50 gr/plot), N_3 = Pupuk NPK Mutiara dengan dosis 600 kg/ha (60 gr/plot); (2). Pupuk Organik Cair (POC) Apu-apu yang terdiri dari 4 taraf yaitu A_0 =0 % pupuk organik cair tanaman Apu-apu/1 liter air, A_1 =25 % pupuk organik cair tanaman Apu-apu/1 liter air, A_2 = 50 % pupuk organik cair tanaman Apu-apu/1 liter air, A_3 = 75 % pupuk organik cair tanaman Apu-apu/1 liter air. Masing masing perlakuan di ulang 2 kali sehingga menghasilkan 32 plot percobaan. Setiap plot percobaan terdiri dari 6 tanaman dengan 3 sampel. Parameter yang diamati yaitu : Tinggi Tanaman, Diameter Batang (cm), Jumlah Buah (buah) per sampel, Panjang Buah (cm) Per sampel, Diameter Buah (cm) Per sampel, Berat Buah Per Plot (gr). Hasil dari penelitian ini adalah Pemberian NPK Mutiara dan berpengaruh nyata pada tinggi, diameter batang, jumlah buah, panjang buah dan berat buah per plot tanaman mentimun. Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Apu apu berpengaruh nyata pada tinggi, diameter, panjang buah dan berat buah per plot. Pengaruh interaksi perlakuan pupuk NPK dan POC Apu apu berpengaruh nyata pada parameter jumlah buah dan berat buah per Plot tanaman mentimun.

Kata Kunci : Tanaman Mentimun, NPK Mutiara, dan P



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 13/10/20

Access From (repository.uma.ac.id)13/10/20

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Sripsi ini yang berjudul judul “Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara dan POC Apu Apu (*Pistia stratiotes* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)”. Skripsi ini merupakan salah satu tugas akhir untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada banyak pihak yang telah membantu dalam kesempurnaan penulisan skripsi ini. Secara khusus penulis sampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M. Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, dan sekaligus ketua pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa studi dan penulisan skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr. Retna Astuti . K, MS selaku anggota pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan skripsi.
3. Ibu Ellen Panggabean, MP selaku ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Ayah dan Ibu yang telah memberikan dukungan moral dan materi sehingga saya dapat melaksanakan penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan bimbingan dan dukungan administrasi.
6. Rekan-rekan dan kepada kawan saya Hasan Lawolo mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan dukungan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Medan

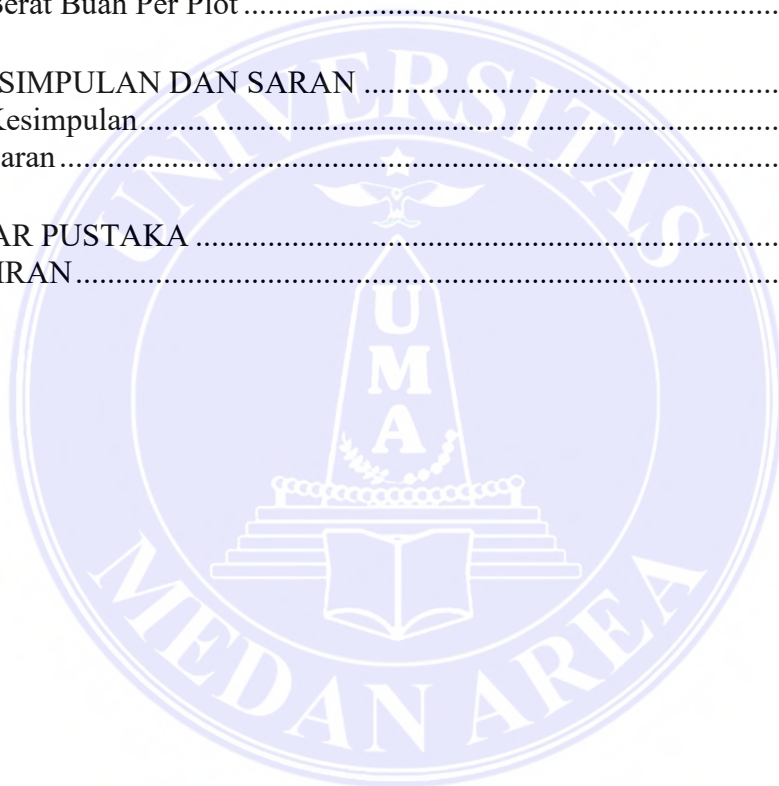
Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
RINGKASAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.2 Tujuan Penelitian.....	5
1.3 Hipotesis Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L.)	7
2.1.1 Klasifikasi	7
2.1.2 Syarat Tumbuh Mentimun.....	10
2.2 Pupuk NPK.....	11
2.2.1 Nitrogen	13
2.2.2 Fosfor	14
2.2.3 Kalium	15
2.3 Pupuk Organik Cair (POC)	15
2.3.1 Tanaman Apu-apu (<i>Pistia stratiotes</i>)	18
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Bahan dan Alat	24
3.3 Metode Penelitian.....	24
3.4 Pelaksanaan Penelitian	27
3.4.1 Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Apu-apu	27
3.4.2 Persiapan Lahan.....	27
3.4.3 Penanaman	28
3.5 Pemeliharaan Tanaman	28
3.5.1 Penyiraman	28
3.5.2 Penyisipan.....	29
3.5.3 Pengajiran	29
3.5.4 Penyiangan.....	29
3.5.5 Pengendalian Hama dan Penyakit.....	29
3.5.6 Pemanenan	29
3.6 Parameter Penelitian.....	30

3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)	30
3.6.2 Diameter Batang (cm)	30
3.6.3 Jumlah Buah (buah) per sampel.....	30
3.6.4 Panjang Buah (cm) Per sampel.....	30
3.6.5 Diameter Buah (cm) Per sampel.....	30
3.6.6 Berat Buah Per Plot (gr)	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Tinggi Tanaman (cm)	32
4.2 Diameter Batang (cm)	34
4.3 Jumlah Buah	37
4.4 Panjang Buah (cm)	39
4.5 Diameter Buah (cm)	42
4.6 Berat Buah Per Plot	43
IV. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	49

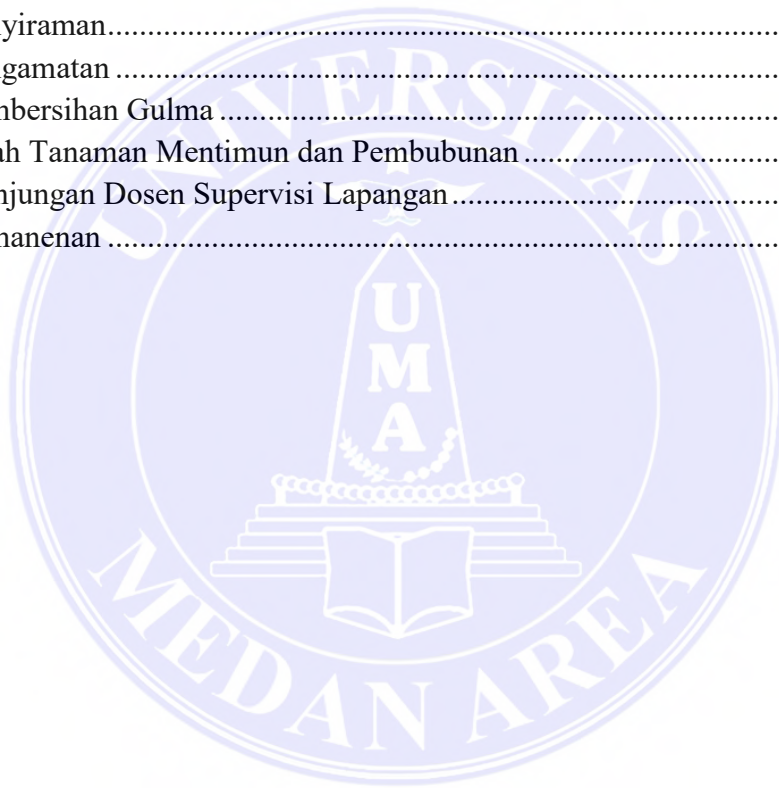


DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Komposisi Gizi Buah Mentimun	8
2. Kandungan tanaman apu-apu.....	23
3. Rangkuman Analisis Ragam Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu Pada umur 2 sampai 4 MST	32
4. Hasil Uji Beda Rata rata Diameter Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu Pada umur 2 sampai 4 M	33
5. Rangkuman Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu Pada umur 2 sampai 4 MST	35
6. Hasil Uji Beda Rata rata Diameter Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu Pada umur 2 sampai 4 MST.....	36
7. Rangkuman Analisis Ragam Jumlah Buah Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu	37
8. Hasil Uji Beda Rata rata Jumlah Buah Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu	38
9. Rangkuman Analisis Ragam Panjang Buah Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu	40
10. Hasil Uji Beda Rata rata Panjang Buah Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu	41
11. Rangkuman Analisis Ragam Diameter Buah Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu	43
12. Rangkuman Analisis Ragam Berat Buah per Plot Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu	44
13. Hasil Uji Beda Rata rata Berat Buah per Plot Tanaman Mentimun Akibat pemberian NPK Mutiara dan POC Apu-apu	45
14. Berat Buah Keseluruhan Plot Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke 1, 2 dan 3.	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman apu-apu (<i>Pistia stratiotes</i>)	19
2. Alat reproduksi Apu-apu (<i>Organum reproductivum</i>)	21
3. Pengolahan lahan	90
4. Fermentasi POC	90
5. Aplikasi pupuk NPK Mutiara	90
6. Penanaman	90
7. Tanaman Mentimun umur 2 hari	90
8. Pemisahan POC.....	91
9. Pemasangan Ajir	91
10. Penyiraman.....	91
11. Pengamatan	91
12. Pembersihan Gulma	91
13. Buah Tanaman Mentimun dan Pembubunan	91
14. Kunjungan Dosen Supervisi Lapangan.....	92
15. Pemanenan	92



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi Tanaman Mentimun.....	54
2. Denah Penelitian	55
3. Denah Tanaman	57
4. Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST	58
5. Tabel Dwikasta Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST	58
6. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST	59
7. Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST	59
8. Tabel Dwikasta Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST	60
9. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST	60
10. Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST	61
11. Tabel Dwikasta Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST	61
12. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST	62
13. Tabel Data Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST	63
14. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST	63
15. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST.....	64
16. Tabel Data Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST	64
17. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST	65
18. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST.....	65
19. Tabel Data Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST.....	66

20. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST.....	66
21. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST	67
22. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1	67
23. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1	68
24. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	68
25. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2	69
26. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2	69
27. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	70
28. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2	70
29. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2	71
30. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	71
31. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3	72
32. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1	72
33. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	73
34. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2	73
35. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2	74
36. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	74
37. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3	75

38. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3	75
39. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3.....	76
40. Tabel Data Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	76
41. Tabel Dwikasta Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	77
42. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1	77
43. Tabel Data Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	78
44. Tabel Dwikasta Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	78
45. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2	79
46. Tabel Data Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3.....	79
47. Tabel Dwikasta Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	80
48. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1	80
49. Tabel Data Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	81
50. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	81
51. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1	82

52. Tabel Data Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	82
53. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	83
54. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	83
55. Tabel Data Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3.....	84
56. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3.....	84
57. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3.....	85
58. Tabel Data Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	85
59. Tabel Dwikasta Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	86
60. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1.....	86
61. Tabel Data Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	87
62. Tabel Dwikasta Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	87
63. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2.....	88
64. Tabel Data Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3.....	88
65. Tabel Dwikasta Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3.....	89

66. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr)
Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu
Apu pada pemanenan Ke-3 89



I. PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang sudah populer di seluruh dunia. Tanaman ini diyakini berasal dari wilayah India dan menyebar serta dibudidayakan hampir diseluruh dunia, baik di daerah tropis maupun subtropis (Zulkarnain, 2013).

Mentimun termasuk salah satu jenis sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari – hari, sehingga permintaan terhadap komoditi ini sangat besar. Buah ini disukai oleh seluruh golongan masyarakat, mulai dari golongan masyarakat yang berpenghasilan tinggi sampai berpenghasilan rendah, sehingga buah mentimun dibutuhkan dalam jumlah relatif besar dan berkesinambungan. Sumpena (2007) kebutuhan buah mentimun cenderung terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan taraf hidup, tingkat pendidikan, dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya nilai gizi.

Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber vitamin dan mineral. Kandungan nutrisi per 100 gr mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 protein, 0,1 pati, 3 gr karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianine, 0,01 riboflavin, natrium 5,00 mg, niacin 0,10mg, abu 0,40 gr, 14 mg asam, 0,45 IU vitamin A, 0,3 IU vitamin B1 dan 0,2 IU vitamin B2 (Padmiarso, 2012).

Mengingat Mentimun banyak dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia mulai dari lingkup rumah tangga sampai industri. Sampai saat ini permintaan untuk ekspor dalam bentuk olahan belum semuanya dapat dipenuhi. Sehingga mentimun dapat dikatakan merupakan komoditi yang mempunyai arti penting dengan

fluktuasi harga yang rendah apabila dibandingkan dengan fluktuasi harga sayuran lain (Sunarjono, 2007).

Produksi mentimun di Indonesia masih sangat rendah yaitu 3,5 ton/ha sampai 4,8 ton/ha, padahal produksi mentimun hibrida bisa mencapai 20 ton/ha. Budidaya mentimun dalam skala produksi yang tinggi dan intensif belum banyak dilakukan, pada umumnya tanaman mentimun hanya sebagai tanaman selingan (Warintek, 2006).

Bedasarkan data BPS (2017) menunjukkan bahwa produksi mentimun dari tahun 2015 hingga 2017 mengalami penurunan yaitu 447 696 ton pada tahun 2015 menjadi 430 206 ton pada tahun 2016 dan 424 918 ton pada tahun 2017. Rendahnya produktivitas tanaman mentimun di Indonesia dapat disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya adalah faktor iklim, teknik bercocok tanam seperti pengolahan tanah, pemupukan, pengairan, serta adanya serangan hama dan penyakit (BPS, 2017).

Salah satu cara menyingkapi dilakukan dengan cara pemupukan yang tepat. Pemupukan perlu dilakukan karena kandungan hara dalam tanah selalu berkurang akibat diserap oleh tanaman. Secara umum ada dua jenis pupuk, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah terbesar 540,122 ton, 2009 sebesar 583,139 ton dan 2010 sebesar 547,141 ton (Sumpena, 2007).

Pupuk majemuk (NPK) merupakan salah satu pupuk anorganik yang sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N, P dan K)

menggantikan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36, dan KCl yang kadang kadang susah diperoleh di pasaran dan sangat mahal. Pupuk NPK Phonska (15;15;15) merupakan salah satu produk pupuk NPK yang telah beredar di pasaran dengan kandungan Nitrogen (N) 15 %, Fosfor (P₂O₅) 15%, Kalium (K₂O) 15 %, Sulfur (S) 10% dan kadar air maksimal 2%. Pupuk majemuk ini hampir seluruhnya larut dalam air, sehingga unsur hara yang dikandungnya dapat segera diserap dan digunakan oleh tanaman dengan efektif (Kaya, 2013), selain pupuk anorganik sumber nutrisi bagi tanaman banyak didapatkan di pupuk organik. Bentuk pupuk organik selain padatan ada juga cairan yang sering disebut POC.

Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Menurut Simarmata (2005), pupuk organik cair merupakan hasil fermentasi dari berbagai bahan organik yang mengandung berbagai macam asam amino, fitohormon, dan vitamin yang berperan dalam meningkatkan dan merangsang pertumbuhan mikroba maupun rhizosfir tanah.

Pupuk organik cair juga biasanya banyak mengandung mikroba yang berfungsi menambat N dan pelarut P dan K, meningkatkan kadar unsur hara makro dan mikro secara alami. Selain itu pemberian pupuk organik cair pada tanaman tidak akan meninggalkan residu pada hasil tanaman sehingga aman bagi kesehatan manusia (Hamdani dan Simarmata, 2003).

Tanaman Apu-apu (*Pistia stratiotes* L.) menempati urutan ke tiga dari sepuluh gulma yang menyebabkan masalah yang potensial di Asia Tenggara setelah eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dan kiambang (*Salvinia molesta*). Salah satu jenis gulma yang sering di jumpai di area pertanian tanaman padi adalah gulma

tanaman apu-apu (*Pistia stratiotes* L.). Berdasarkan hasil observasi awal tahun 2017 di desa Tanak Beak Narmada dengan mewawancarai beberapa warga menyatakan bahwa keberadaan tanaman apu-apu (*Pistia stratiotes* L.) menyebabkan pupuk yang diberikan oleh petani tidak di serap secara efektif. Tanaman ini sulit untuk mati dan sangat aktif berkembang biak dengan cepat, perkembangbiakkan yang sangat cepat menyebabkan petani sulit untuk menanggulangnya, biasanya para petani melakukan penanganan secara manual yakni dengan menggunakan jaring dan di buang di teras sawah. Solusi untuk mengurangi tanaman budidaya khususnya padi, dengan memanfaatkan tanaman apu-apu (*Pistia stratiotes* L.) sebagai pupuk organik.

Fiolita *dkk*, (2013) menjelaskan bahwa unsur hara yang terkandung dari apu apu (*Pistia stratiotes* L.) diantaranya ada N: 2,83%, P: 0,17%, K: 0,96%, C/N: 10 dan bahan organik 47,020⁷. Menurut Sebayang *dkk*, (2009) pemberian kompos kayu apu pada dosis 100% meningkatkan pertumbuhan tanaman padi dibandingkan tanpa pemberian kayu apu tumbuh bersama padi atau kayu apu ditanamkan.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis melakukan penelitian penggunaan pupuk anorganik NPK Mutiara dan POC Apu apu terhadap pertumbuhan produksi tanaman mentimun

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian pupuk Anorganik NPK Mutiara dan Pupuk Organik cair Apu-apu (*Pistia stratiotes* L.) mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana respon pemberian pupuk anorganik NPK Mutiara terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)
2. Mengetahui bagaimana respon pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Apu apu (*Pistia stratiotes* L.) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)
3. Mempengaruhi respon pemberian pupuk anorganik NPK Mutiara dan POC apu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Pemberian pupuk NPK Mutiara nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)
2. Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Apu apu (*Pistia stratiotes* L.) nyata mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Intraksi antara Pemberian pupuk NPK mutiara dan POC Apu-apu nyata berpengaruh pertumbuhan dan produksi mentimun.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber data dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sumberinformasi penelitian pengembangan lanjut untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

2.1.1 Klasifikasi

Dalam ilmu tumbuhan, mentimun (*Cucumis sativus* L.) menurut Manalu (2013), diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: Spermathophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: Cucumis
Spesies	: <i>Cucumis sativus</i> L.

Mentimun memiliki sebutan yang berlainan di tiap-tiap daerah atau negara seperti pada daerah Jepang sendiri mentimun dikenal dengan sebutan (*Kyuuri*), di wilayah Indonesia mentimun juga memiliki nama daerah yang bermacam-macam, seperti di daerah Sunda mentimun dikenal dengan sebutan (*bonteng*) dan di daerah Jawa dikenal dengan sebutan (*timun*) (Imdad dan Nawangsih, 2001).

Buah mentimun muda berwarna antara hijau, hijau gelap, hijau muda dan hijau keputihan sampai putih, tergantung kultivar sementara buah mentimun tua berwarna coklat, coklat tua bersisik, kuning tua. Diameter buah mentimun antara 12 cm - 25 cm (Sumpena, 2001).

Tabel 1. Komposisi Gizi Buah Mentimun

No	Jenis Zat	Jumlah Kandungan Gizi
1.	Kalori (kal)	12,00
2.	Protein (g)	0,70
3.	Lemak (g)	0,10
4.	Karbohidrat (g)	2,70
5.	Kalsium (mg)	10,00
6.	Fosfor (mg)	21,00
7.	Besi (mg)	0,30
8.	Vitamin B1 (mg)	0,03
9.	Vitamin B2 (mg)	0,02
10.	Vitamin C (mg)	8,00
11.	Serat	0,50
12.	Air (g)	96,10
13.	Niacin (mg)	0,10
14.	Bahan yang dapat digunakan	7,00

Sumber : (Cahyono, 2003)

Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda, selain itu daunnya juga bergerigi, berbulu sangat halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang-cabang. Kedudukan daunnya tegak, daun terdiri dari tangkai daun, helai daun, dan tulang-tulang daun, tangkai daun memiliki ukuran panjang, yakni sekitar 24 cm, sedangkan helaian daun mempunyai ukuran cukup lebar \pm 20 cm, panjang juga sekitar \pm 20 cm. Daun berwarna hijau muda hingga hijau gelap atau tua, permukaan daunnya berkerut. Daun tanaman merupakan bagian dari organ tubuh yang berfungsi sebagai tempat asimilasi untuk pembentukan karbohidrat, protein (ribosom), lemak dan lain-lain (Manalu, 2013).

Bunga mentimun berbentuk terompet dan berukuran kecil. Bunga memiliki ukuran panjang 2-3 cm. Bunga terdiri dari tangkai bunga, kelopak, mahkota, dan benang sari dan putik. Kelopak bunga berjumlah 5 buah, berwarna hijau, berbentuk ramping, kelopak terletak dibagian bawah pangkal bunga. Mahkota bunga

berjumlah 5-6 buah, berwarna kuning terang dan berbentuk bulat. Bunga yang telah mekar berdiameter antara 30-35 mm (Manalu, 2013).

Bunga mentimun memiliki jenis kelamin dominan *monoceus*, yaitu persentase bunga jantan dan bunga betina hampir semua sama jumlahnya yang berdiri sendiri dalam satu tanaman, akan tetapi pada dasarnya marga timun mempunyai 4 varietas jenis kelamin yaitu *monoceus*, *gynoeceus*, *andromonoceus*, dan *hermaproditus*. Bunga betina mempunyai bakal buah (ovary) yang menonjol berbentuk lonjong yang terletak dibawah kelopak bunga, sedangkan bunga jantan tidak mempunyai bagian yang menonjol (bakal buah). Bila bakal buah berkembang membesar menjadi buah maka kelopak bunga dan mahkota bunga terdorong kedepan dan pada akhirnya akan menempel pada pucuk buah (Manalu, 2013).

Di dalam proses penyerbukan, tanaman timun mengadakan penyerbukan silang, akan tetapi beberapa kultivar atau varietas dapat mengadakan penyerbukan sendiri (*hermaproditus*). Persaingan ini dapat terjadi dengan bantuan serangga atau angin. Bunga tanaman merupakan bagian dari organ tubuh yang berfungsi sebagai alat penyerbukan atau pembuahan, sehingga dapat dihasilkan biji-biji untuk berkembang. Bunga yang telah diserbuki, 7-10 hari kemudian akan tumbuh menjadi buah (Manalu, 2013).

Buah mentimun mempunyai bentuk yang beragam, yaitu panjang silindris, bulat panjang, bulat pendek, dan bulat sedang, tergantung varietasnya. Pada beberapa varietas, panjang buah dapat mencapai 45 cm, akan tetapi umumnya buah mempunyai ukuran panjang antara 8-25 cm, diameter juga bervariasi berkisar antara 2,3-7 cm, berat buah juga beragam yaitu antara 90-1100 g (Manalu, 2013).

Buah terdiri atas kulit buah, daging buah, dan biji yang diselaputi lendir. Kulit buah sangat tipis dan basah serta mempunyai warna yang beragam tergantung varietasnya seperti hijau gelap, putih, putih kehijauan. Kulit buah berduri halus yang tersebar tidak merata dibagian tengah buah. Daging buah berwarna putih dan tebal, agak keras, bila dimakan renyah dan banyak mengandung air (Manalu, 2013).

Biji timun berwarna putih, berbentuk bulat lonjong (oval) dan pipih yang diselaputi lendir dan saling melekat pada ruang-ruang tempat biji dan tersusun dalam jumlah yang banyak. Biji-biji ini dapat digunakan untuk perbanyakan tanaman atau pembiakan (Manalu, 2013).

Buah mentimun merupakan buah sejati tunggal yang terjadi dari perkembangan bunga betina yang telah mengalami penyerbukan dengan bunga jantan, Buah ini muncul dari ketiak daun pada batang utama pada setiap ruas batang dan cabang-cabang anakan yang keluar dari bagian batang utama. Buah ini merupakan bagian dari tanaman yang dapat dikonsumsi, memiliki rasa segar sedikit manis. Buah timun dapat langsung dimakan bersama kulit dan biji didalamnya (Manalu, 2013).

2.1.2 Syarat Tumbuh Mentimun

Adaptasi mentimun pada berbagai iklim cukup tinggi, namun pertumbuhan optimum adalah pada iklim kering atau cukup mendapatkan sinar matahari. Iklim yang dikehendaki tanaman mentimun adalah dengan temperature (21,1-26,7)0C dan tidak banyak hujan, ketinggian tempat 1-1000 m diatas permukaan laut, curah hujan tahunan 800-1000 mm/tahun, Bulan basah (diatas 100 mm/bulan) : 5- 7 bulan, bulan kering (dibawah 60 mm/bulan) : 4-6 bulan, suhu udara 1700C-230

0C, kelembapan sedang, penyinaran sedang tinggi, tanah (lempung), kedalaman air tanah 50 cm–200 cm dari permukaan tanah (Manalu, 2013).

curah hujan optimal yang diinginkan tanaman sayur ini antara 200 - 400 mm/bulan. Curah hujan yang terlalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan tanaman mentimun, terlebih pada saat mulai berbunga karena curah hujan yang tinggi akan banyak menggugurkan bunga (Sumpena, 2001).

Pada dasarnya semua jenis tanah yang digunakan lahan pertanian, cocok pula ditanami mentimun. Tanah yang sifat fisik, kimia, dan biologinya kurang baik sering kali menghambat pertumbuhan mentimun, sehingga produksinya menurun dan kualitasnya rendah. Meskipun demikian untuk mendapatkan produksi yang tinggi dan kualitasnya baik tanaman mentimun membutuhkan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung humus, tidak menggenang dan tingkat keasamaan berkisar 6-7 (Rukmana, 1994).

2.2 Pupuk NPK

Pupuk NPK adalah pupuk majemuk yang memiliki komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan-lahan dan berbentuk padat. Pupuk NPK memiliki beberapa keunggulan antara lain sifatnya yang lambat larut sehingga dapat mengurangi kehilangan unsur hara akibat pencucian, penguapan, dan penyerapan oleh koloid tanah. Selain itu, pupuk NPK memiliki kandungan hara yang seimbang, lebih efisien dalam pengaplikasian, dan sifatnya tidak terlalu higroskopis sehingga tahan simpan dan tidak mudah menggumpal (Novizan, 2007).

Marsono dan Sigit (2002) menyatakan bahwa manfaat pupuk secara umum adalah menyediakan unsur hara yang kurang atau bahkan tidak tersedia di tanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Namun secara lebih terinci manfaat

pupuk dapat dibagi dalam dua macam, yaitu yang berkaitan dengan perbaikan sifat fisika dan kimia tanah. Manfaat utama dari pupuk yang berkaitan dengan sifat fisika tanah yaitu memperbaiki struktur tanah dari padat menjadi gembur. Struktur tanah yang amat lepas, seperti tanah berpasir juga dapat diperbaiki dengan penambahan pupuk, terutama pupuk organik. Manfaat lain pemberian pupuk adalah mengurangi erosi pada permukaan tanah. Dalam hal ini pupuk berfungsi sebagai penutup tanah dan memperkuat struktur tanah di bagian permukaan. Manfaat yang berkaitan dengan sifat kimia tanah adalah menyediakan unsur hara yang dibutuhkan bagi tanaman.

Pupuk majemuk merupakan pupuk yang memiliki kandungan unsur hara paling lengkap. Pupuk majemuk berkualitas prima memiliki besar butiran yang seragam dan tidak terlalu higroskopis sehingga tahan disimpan dan tidak mudah menggumpal. Variasi pupuk majemuk seperti NPK 15:15:5 dan NPK 16:16:16 menunjukkan ketersediaan unsur hara yang seimbang. Fungsi pupuk majemuk dengan variasi analisis tersebut antara lain untuk mempercepat perkembangan bibit, sebagai pupuk pada awal penanaman, dan sebagai pupuk susulan pada saat tanaman memasuki fase generatif, seperti saat mulai berbunga dan berbuah (Novizan, 2007).

Pupuk majemuk adalah pupuk yang mengandung unsur hara utama lebih dari dua jenis. Jenis unsur hara dapat berupa unsur hara makro ataupun mikro dengan kadar dan formula yang bervariasi sesuai ketentuan yang berlaku (SNI 02-28038-92). Pupuk majemuk yang beredar saat ini pada umumnya berupa pupuk majemuk NPK yang proses pembuatannya dilakukan secara kimia (*chemical blending*) dan secara fisik (*physical blending* atau *mechanical blending*).

Bervariasinya jenis dan formula pupuk majemuk yang ada menyebabkan pengguna harus berhati-hati dalam memilih dan memanfaatkan pupuk majemuk (Balai Penelitian Tanah, 2005).

Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) adalah pupuk majemuk yang memiliki komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan-lahan. Pupuk NPK Mutiara memiliki beberapa keunggulan antara lain sifatnya yang lambat larut sehingga dapat mengurangi kehilangan unsur hara akibat pencucian, penguapan, dan penyerapan oleh koloid tanah. Salah satu cara untuk mengurangi biaya produksi serta meningkatkan kualitas lahan dan hasil tanaman adalah dengan pemberian pupuk majemuk seperti pupuk NPK Mutiara (16:16:16). Keuntungan menggunakan pupuk majemuk adalah penggunaannya yang lebih efisien baik dari segi pengangkutan maupun penyimpanan (Pirngadi, 2005).

Pemupukan merupakan salah satu usaha memberikan bahan tertentu pada tana dengan tujuan untuk memperbaiki kesuburan tanah, menambah unsur hara yang kurang dalam tanah agar tanaman dapat tumbuh dengan baik (Siswandi, 2006).

2.2.1 Nitrogen

Unsur nitrogen berpengaruh terhadap aktivator enzim untuk pembentukan asam amino dan protein berguna untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif serta mendorong pertumbuhan meristem ujung batang. Nitrogen adalah unsur esensial untuk pertumbuhan tanaman. Peran nitrogen bagi tanaman yaitu untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun serta berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang berguna dalam proses fotosintesis (Lingga, 2004).

Sutedjo (2002) mengemukakan perkembangbiakan mikroorganismet tanah dapat ditingkatkan dengan pemberian N pada suatu tanah. Jumlah nitrogen di atmosfer sekitar 80% N atas dasar volume. Walaupun N melimpah namun tidak dapat langsung bisa dimanfaatkan oleh tanaman.

2.2.2 Fosfor

Fosfor merupakan unsur hara yang mutlak diperlukan untuk mempercepat pertumbuhan akar semai dan bersifat sebagai zat pembangun yang terikat dalam senyawa organik sehingga P dapat digunakan tanaman dalam jumlah yang banyak (Sutedjo, 2002).

Kekurangan fosfat pada tanaman mengakibatkan pertumbuhan yang terhambat karena terjadi gangguan pada pembelahan sel tanaman. Daun tanaman menjadi hijau tua yang kemudian berubah menjadi ungu, terjadi juga pada batang dan cabang tanaman (Rosmarkam dan Yuwono, 2002).

Kemampuan tanah dalam menyerap P lebih cenderung disebabkan perbedaan jumlah dan komponen tanah penyerap. Penelitian komponen tanah penyerap sudah banyak, tetapi belum memuaskan terutama pengaruh beberapa faktor berperan dalam proses pelepasan P. Demikian banyak upaya yang telah dilakukan dalam pelepasan unsur P. Pemberian pupuk P kurang efektif diberikan pada kacang tanah. Pemupukan 50 kg/ha hanya dapat meningkatkan hasil polong kacang sebanyak 10% daripada yang tanpa pupuk P, dan bila dosisnya ditingkatkan menjadi 100 kg/ha maka akan menurunkan hasil. Pemupukan 50 kg/ha meningkatkan serapan hara yang lain (Ispandi dan Munip, 2004).

Menurut Barus (2011) bahwa pada status unsur hara P tinggi, serapan hara juga meningkat dengan penambahan pupuk. Namun rata-rata serapannya lebih

rendah bila dibandingkan status P rendah dan sedang. Hal ini disebabkan pada status unsur P tinggi, tetapi tanah sudah jenuh P sehingga penambahan P tidak lagi direspon tanaman. Pada P sedang, penambahan pupuk juga meningkatkan serapan hara P sampai dosis 200kg/ha, namun peningkatan yang jelas terlihat sampai dosis 100kg/ha yang menyerap P sebesar 73,1 mg/tanaman.

2.2.3 Kalium

Supari, (1999) dalam Sari, (2009) menyatakan, unsur kalium (K) berperan selama pertumbuhan tanaman yaitu tahan terhadap penyakit. Tanaman yang cukup akan unsur kalium menyebabkan tanaman lebih tegar, sehingga proses fotosintesis dan proses metabolisme berjalan dengan baik.

Kalium berperan dalam proses membuka dan menutupnya stomata, menunjang proses pembentukan akar, memperkuat daun, bunga dan buah sehingga tidak mudah layu dan gugur (Endah, 2008).

2.3 Pupuk Organik Cair (POC)

Pupuk Organik Cair merupakan hasil akhir dari penguraian atau sisa-sisa dari tanaman dan binatang. Syarat-syarat yang dimiliki pupuk organik, (Mul Mulyani Sutedjo *dkk*, 2008) :

- a. Harus mengalami penguraian menjadi senyawa N yang dapat dengan mudah diserap oleh tanaman.
- b. Tidak meninggalkan sisa asam organik di dalam tanah.
- c. Memiliki kadar senyawa C organik yang tinggi.

Penggunaan pupuk secara seimbang akan meningkatkan produksi tanaman. Peningkatan produksi juga meningkatkan jumlah sisa-sisa tanaman (daun, batang, akar) yang tertinggal atau yang dapat dikembalikan ke dalam tanah. Kesetimbangan

unsur hara tentang pengembalian 80% sisa-sisa tanaman dapat memperkaya cadangan unsur hara, sehingga mengurangi kebutuhan hara yang harus ditambahkan. Alasan utama sehingga tanah bisa sangat keras adalah penggunaan pupuk anorganik tunggal dalam jangka waktu lama. Sebagai contoh, residu sulfat dan karbonat yang terkandung dalam pupuk dan tanah bisa bereaksi dengan kalsium tanah yang menyebabkan sulitnya pengolahan tanah. (Ida Syamsu Roidah, 2013).

Pemberian pupuk kimia atau anorganik secara terus menerus akan berdampak pada kesuburan tanah yang mengakibatkan kehilangan unsur hara esensial yang terdapat di dalam tanah. Pupuk organik dilihat dari segi bentuk dibedakan menjadi pupuk organik cair dan padat. Pupuk organik cair merupakan pupuk yang berasal dari hewan atau tumbuhan sudah mengalami fermentasi kandungan bahan kimia di dalamnya maksimum 5%. 33. (Mentari Puspa Sari, 2016).

Pupuk organik cair adalah larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Menurut Simarmata (2005), pupuk organik cair merupakan hasil fermentasi dari berbagai bahan organik yang mengandung berbagai macam asam amino, fitohormon, dan vitamin yang berperan dalam meningkatkan dan merangsang pertumbuhan mikroba maupun rhizosfir tanah.

Pupuk cair yang sudah jadi di tandai dengan adanya lapisan putih di permukaan dan berbau seperti bahan pembuatnya, dan warna berubah menjadi agak kuning.

Kelebihan dari pupuk organik cair diantaranya:

1. Dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara yang tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat. (Uminawar, *dkk*, 2013).
2. Pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan sebagai alternatif pengganti pupuk kandang (Indrakusuma, 2000).

Pupuk organik cair selain digunakan untuk mengurangi pemakaian pupuk anorganik, pupuk cair juga digunakan sebagai pengganti pupuk organik dalam bentuk padat, seperti pupuk kotoran hewan. Kandungan unsur hara yang terdapat di dalam pupuk cair juga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. (Sarjana Parman, 2007)

1. Mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman *leguminosae* sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah. Pupuk organik cair secara alamiah banyak sekali manfaatnya, diantaranya dapat meningkatkan kesuburan tanah, tanah yang subur terdapat unsur hara esensial yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman. (Anggraini Widdhi Wahyuningtyas, 2011)

2.3.1 Tanaman Apu-apu (*Pistia stratiotes*)

Pistia stratiotes termasuk kedalam family *Salviniaceae* (mariato, 2002) yang tumbuh mengapung pada permukaan air. Tanaman ini dikenal sebagai tanaman air yang tumbuh liar di danau, rawa, tepian sungai, dan banyak dijumpai pada area persawahan. Tanaman ini memiliki populasi yang banyak di area perairan dikarenakan perkembang biakannya yang tergolong cepat. *Pistia stratiotes* memiliki toleransi pertumbuhan pada suhu $15^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$, namun demikian suhu pertumbuhan optimumnya berkisar $22^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$. Keunggulan dari tanaman ini memiliki tingkat pertumbuhan yang cepat, tingkat penyerapan unsur hara dan air yang besar, mudah ditemukandan memiliki daya adaptasi terhadap iklim (Yoga Aji Handoko, *dkk*, (2016).

Klasifikasi tanaman apu-apu menurut Charisma Widya *dkk*, (2016) sebagai berikut:

Kerajaan	: <i>Plantae</i> (tumbuhan)
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Liliopsida</i>
Sub-kelas	: <i>Arecidae</i>
Ordo	: <i>Arales</i>
Famili	: <i>Araceae</i>
Genus	: <i>Pistia</i>
Spesies	: <i>Pistia stratiotes</i> L.



Gambar 1. Tanaman apu-apu (*Pistia stratiotes*)

Sumber : (Afiat Mardikaningtyas *dkk*, (2016),

Keterangan:

1. Daun (*Folium*)
2. Stolon
3. Akar (*Radix*)

Morfologi tumbuhan merupakan ilmu yang membahas tentang struktur dan bentuk tumbuhan. Pembahasan dalam morfologi tumbuhan, mulai dari daun, batang dan akar yang disebut alat hara (*organum nutritivum*). Selain itu juga alat ada reproduksi (*organum reproductivum*) diantaranya bunga, biji dan buah.

1) Morfologi Tumbuhan

Alat hara (*organum nutritivum*) yaitu organ-organ yang membantu proses pengangkutan nutrisi. Alat hara terdiri dari mulai dari daun, batang dan akar yang masing masing memiliki fungsi untuk mengangkut nutrisi dan mineral.

1. Alat hara (*Organum nutritivum*)

a) Akar (*Radix*)

Akar yang dimiliki tumbuhan ini adalah akar serabut dan membentuk suatu struktur berbentuk seperti keranjang dan dikelilingi gelembung udara, sehingga

meningkatkan daya apung tumbuhan apu-apu. Akar dapat tumbuh panjang hingga mencapai 80 cm. Akar berwarna coklat kehitaman yang tumbuh dari dasar batang dan banyak memiliki cabang-cabang halus yang panjang.

b) Batang (*Caulis*)

Water lettuce (*P. stratiotes*) tidak memiliki batang yang jelas. Bagian batang berukuran sangat pendek, berbentuk bulat kakud dan ditutupi oleh dasar daun. Tanaman apu-apu memiliki batang akan tetapi batangnya tidak terlihat karena tertutup oleh daun yang berjejal sehingga tanaman ini sering dianggap tidak memiliki batang (Lyswiana Aphrodyanti, 2007),

c) Daun (*Folium*)

Daun-daunnya tersusun secara roset didekat akar, sehingga disebut roset akar. Daunnya merupakan daun tunggal, ujung daun membulat namun pangkal daun runcing. Tepi daun berlekuk dan ditutupi dengan rambut tebal dan lembut. Panjang daun sekitar 2 hingga 10 cm sedangkan lebar daun sekitar 2 hingga 6 cm. Daun-daun tebal dan lembut membentuk suatu pahatan seperti mahkota bunga mawar dan sedikit kenyal. Pertulangan daun sejajar, dimana tulang daun tipis dan terselubung. (Muhammad Rijal, 2014)

3) Alat reproduksi (*Organum reproductivum*)

a) Bunga (*Flos*)

Bunga pada tanaman apu-apu berada di tengah dan tumbuh berwarna putih namun tidak begitu jelas. Bunga bertipe bunga tongkol dan terletak di ketiak daun di tengah roset. Bunga merupakan bunga berumah satu. Panjang bunga kurang lebih 1 cm, memiliki rambut dan dilindungi oleh seludang, serta bunga bersembunyi sehingga tidak nampak jelas.

b) Buah (Fructus)

Buah dari bunga Apu-apu (*P. stratiotes*) merupakan buah buni. Buah berbentuk bulat dan berwarna merah, dengan ukuran 5 hingga 8 cm.

c) Biji (*Semen*)

Biji dari tumbuhan ini berbentuk bulat, berwarna hitam, dan berukuran kecil. Ukuran biji 2 mm, dengan sisi membujur dan ujung meruncing. Bagian biji dari tanaman apu-apu sangat kecil. Tanaman ini memiliki tingkat reproduksi yang cepat karena selain dari stolon perkembangbiakannya juga melalui biji. (Edi Purnomo, *dkk*, (2008)



Gambar 2. Alat reproduksi Apu-apu (*Organum reproductivum*)

Sumber : Muhamad Rijal. *Ibid.* hlm. 99-100

Tumbuhan memiliki cara tersendiri dalam melengkapi daur hidupnya. Setiap tumbuhan memperbanyak diri atau melakukan reproduksi dengan cara polinasi atau penyerbukan, akan tetapi ada beberapa jenis tumbuhan yang tidak memiliki biji. Perkembangbiakan tanaman apu-apu ini memiliki 2 cara dalam berkembangbiak yakni dengan stolon dan penyerbukan.

4) Reproduksi pada tanaman Apu-apu.

Tanaman Apu-apu merupakan tumbuhan yang dapat berkembang biak tidak hanya secara generatif yaitu melalui penyerbukan pada bunga, namun juga secara vegetatif. Perkembangbiakan vegetatif dapat dilakukan karena mampu membentuk stolon. Stolon tersebut dapat terpotong pada ujungnya dan akan terlepas dan

tumbuh menjadi individu baru. Tumbuhan ini dapat berkembang dengan cepat, karena dapat dilakukan secara generatif dan juga vegetatif dengan menggunakan stolon dan juga biji. Sehingga dengan adanya kemampuan tersebut, maka tumbuhan ini dapat tumbuh dengan cepat yang dapat menutupi seluruh permukaan yang tersedia bagi mereka (Muhamad Rijal. *Ibid.* hlm. 100).

Kerugian yang ditimbulkan oleh tanaman apa-apa :

1. Kompetisi gulma terhadap tanaman Persaingan atau kompetisi antara gulma dan tanaman yang kita budidayakan di dalam menyerap unsur-unsur hara dan air dari dalam tanah, dan penerimaan cahaya matahari untuk proses fotosintesis, menimbulkan kerugian-kerugian dalam produksi baik kualitas dan kuantitas.
2. Persaingan memperebutkan hara setiap lahan berkapasitas tertentu di dalam mendukung gulma menyerap lebih banyak unsur hara daripada tanaman yang dibudidayakan. Pada bobot kering yang sama, gulma mengandung kadar nitrogen dua kali lebih banyak daripada tanaman ; fosfat 1,5 kali lebih banyak; kalium 3,5 kali lebih banyak; kalsium 7,5 kali lebih banyak dan magnesium lebih dari 3 kali. Dapat dikatakan bahwa gulma lebih banyak membutuhkan unsur hara daripada tanaman yang dikelola manusia.
3. Persaingan memperebutkan air ketersediaan air dalam suatu lahan menjadi terbatas, maka persaingan merebutkan air semakin besar. Untuk tiap kilogram bahan organik, gulma membutuhkan 330 – 1900 liter air. Kebutuhan yang besar tersebut hampir dua kali lipat kebutuhan pertanian.
4. Persaingan memperebutkan cahaya. Apabila ketersediaan air dan hara telah cukup dan pertumbuhan berbagai tumbuhan subur, maka faktor pembatas

berikutnya adalah cahaya matahari yang redup (di musim penghujan). Besar kecilnya (derajat) persaingan gulma terhadap tanaman pokok akan berpengaruh terhadap baik buruknya pertumbuhan tanaman pokok dan pada gilirannya akan berpengaruh terhadap tinggi rendahnya hasil tanaman pokok. Berbagai tanaman berebut untuk memperoleh cahaya matahari. Khususnya tanaman budidaya yang di tumbuh oleh gulma, sehingga persaingan dalam memperebutkan cahaya matahari sangat ketat yang mengakibatkan terjadinya kompetisi sehingga pertumbuhan tanaman terganggu. (Fir Daus, 2007).

Kandungan dan manfaat tanaman apu-apu, Madjid (1986) menyatakan bahwa kayu apu dapat berperan sebagai sumber pupuk organik. Penelitian Irfan dan Shardendu (2009) menunjukkan bahwa kayu apu dapat digunakan sebagai penyerap unsur nitrogen di alam, seperti terlihat pada kandungan nitrogen kayu apu. (Husni tamrin sebayang. *Ibid*. hlm. 192). Berbagai kandungan yang terdapat dalam tanaman apu apu diharapkan mampu menyumbang unsur hara ke dalam tanah sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Tabel 2. Kandungan tanaman apu-apu

NO	Kandungan	Jumlah
1	H ₂ O	92,9%
2	Karbohidrat	2,6%
3	Mineral	1,9%
4	Protein	1,4%

Sumber : (Simanjuntak *dkk*, (2016)

Selain kandungan diatas kayu apu menurut Putri *dkk*, (2013) mengandung unsur N 2,83 % dengan C/N 10.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kebun Percobaan Universitas Medan Area. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei sampai Juli 2019.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Benih tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.), NPK Mutiara, Apu apu (*Pistia stratiotes* L.), Em4, Gula Merah, Air dan Air kelapa.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: cangkul, babat, gembor, tali plastik, kayu, bambu, timbangan, ember, meteran dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini di rancang dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 Faktor perlakuan, yaitu :

1. Pupuk NPK yang terdiri dari 4 Taraf perlakuan, Yaitu :

N_0 = NPK Mutiara dosis 300 kg/ha setara (30 gr/plot)

N_1 = NPK Mutiara dosis 400 kg/ha setara (40 gr/plot)

N_2 = NPK Mutiara dosis 500 kg/ha setara (50 gr/plot)

N_3 = NPK Mutiara dosis 600 kg/ha setara (60 gr/plot)

2. Pupuk Organik Cair (POC) Apu-apu yang terdiri dari 4 taraf yaitu :

A_0 = 0 % Tanpa Pemberian POC Apu-apu

A_1 = 25 % POC Apu-apu/1 liter air

A_2 = 50 % POC Apu-apu/1 liter air

A_3 = 75 % POC Apu-apu/1 liter air

Dengan demikian diperoleh jumlah kombinasi perlakuan sebanyak $4 \times 4 = 16$ kombinasi perlakuan, yaitu :

N0A0	N1A0	N2A0	N3A0
N0A1	N1A1	N2A1	N3A1
N0A2	N1A2	N2A2	N3A2
N0A3	N1A3	N2A3	N3A3

Berdasarkan kombinasi perlakuan yang di dapat yaitu 16 kombinasi perlakuan, maka ulangan yang digunakan dalam percobaan ini menurut perhitungan ulangan minimum pada Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 (t - 1) (r - 1) &\geq 15 \\
 (16 - 1) (r - 1) &\geq 15 \\
 15 (r - 1) &\geq 15 \\
 15r - 15 &\geq 15 \\
 15r &\geq 15 + 15 \\
 15r &\geq 30 \\
 r &\geq 30/15 = 2 \\
 r &= 2 \text{ ulangan}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

Jumlah ulangan	: 2 ulangan (yang dilakukan)
Jumlah plot percobaan	: 32 plot
Jumlah Tanaman sampel Per Plot	: 3 Tanaman
Jumlah Tanaman Per Plot	: 6 Tanaman
Jarak Antar Per Plot	: 50 cm

Jarak Antar Ulangan	: 100 cm
Jarak Antar Tanaman	: 45 cm x 70 cm
Jumlah Benih perlobang	: 2 Benih
Jumlah tanaman seluruhnya	: 192 tanaman
Jumlah tanaman sampel keseluruhan	: 96 tanaman

Model Linear yang diasumsikan untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK)

Faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari kelompok ke-i emberian Pupuk NPK Mutiara pada taraf ke-j dan poc Apuapu (*Pistia stratiotes* L.) pada taraf ke-k

μ = Nilai tengah perlakuan

ρ_i = Respon Pemberian Pupuk NPK Mutiara pada taraf ke-i

α_j = Respon pemberian POC Apu apu (*Pistia stratiotes* L.) pada taraf ke-j

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Respon kombinasi perlakuan pemberian pupuk NPK Mutiara pada taraf ke-j dan POC Apu apu (*Pistia stratiotes* L.) pada taraf ke-i

ϵ_{ijk} = Pengaruh galat percobaan akibat dosis Pupuk NPK Mutiara pada taraf ke-i dan dosis POC Apu apu (*Pistia stratiotes* L.) pada taraf ke-j

Apabila hasil analisa ragam perlakuan menunjukkan berpengaruh nyata, maka pengujian dilanjutkan dengan uji beda rata-rata perlakuan dengan uji jarak Duncan (Gomez dan Gomes 2005).

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Apu-apu

1. Tahap persiapan

a. Prosedur pembuatan pupuk organik cair (POC) apu-apu.

- 1) Menyiapkan 24 kg tanaman apu-apu dicuci hingga bersih dengan air yang mengalir tujuannya untuk membersihkan lumpur yang menempel.
- 2) Tanaman apu-apu dicincang halus.
- 3) Memasukkan tanaman apu-apu yang sudah di cincang ke dalam ember tertutup. Kemudian mencampur 900 gram gula merah, 1200 ml EM4, 40 liter air dan 20 liter air buah kelapa, aduk hingga rata.
- 4) Menutup rapat wadah yang telah berisi 60 liter pada tempat yang terhindar dari sinar matahari dan air hujan langsung
- 5) Setiap hari pupuk organik cair apu-apu di aduk selama 5 – 10 menit
- 6) Setelah 30 hari, POC apu apu disaring menggunakan kertas saring. Kemudian POC telah siap di gunakan dengan munculnya berupa benang halus berwarna putih diatas permukaan POC dan memiliki warna hijau kecoklatan.

3.4.2 Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan untuk bercocok tanam Mentimun harus tanah yang gembur agar mudah di serap air dan bersih dari gulma, selain itu perlu juga pengolahan tanah.

3.4.2.1 Pengolahan lahan

Pengolahan lahan untuk menanam mentimun, lahan dibersihkan terlebih dahulu dari rumput maupun gulma yang berada di sekitar lahan, di biarkan terkena sinar matahari, setelah beberapa hari siap, di cangkul agar tanah menjadi remah dan gembur.

3.4.2.2 Pembuatan Plot

Setelah tahap pengolahan tanah, kemudian di buat bedengan dengan lebar 100 cm dan panjang 100 cm. Jarak antar bedengan 50 cm, ketinggian plot 35 cm. Pada bedengan tanah diratakan, sehingga nanti dalam menanam benih lebih mudah.

3.4.2.3 Perlakuan

Pemupukan NPK Mutiara diberikan 4 hari sebelum tananam, dicampur pada saat pengolahan tanah dan pemberian ke 2 dilakukan saat tanaman berumur 21 hst. POC Apu-apu, di berikan 1 minggu setelah tanam dan selanjutnya diberikan pada umur 14, 21, 28, 35 hst dengan dosis pupuk di berikan sesuai perlakuan.

3.4.3 Penanaman

Benih di tanam 2 per lubang tanam, benih terlebih dahulu di rendam air hangat kukuh dengan suhu 30⁰ C selama 20 menit. Penanaman benih dilakukan pada pagi hari, dilakukan dengan membuat lubang dengan kedalaman ± 2 cm.

3.5 Pemeliharaan Tanaman

2.5.1 Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor, penyiraman dilakuan setiap pagi pada pukul 08.00 wib dan sore hari pada pukul 17.30 wib, di sesuaikan dengan kondisi lapangan.

3.5.2 Penyisipan

Penyisipan tanaman dilakukan apa bila tanaman ada yang mati, yaitu dengan cara menggantikanya dengan tanaman cadangan yang telah di semai, bersamaan dengan penanaman benih timun. Penyisipan di lakukan 1 minggu setelah tanam.

3.5.3 Pengajiran

Ajir terbuat dari bambu yang berfungsi merambatkan tanaman, memudahkan pemeliharaan dan penompang tanaman. Pengajiran dilakukan 1 minggu setelah tanam, tinggi ajir 150 cm.

3.5.4 Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang berada di sela-sela atau di sekitar tanaman mentimun dan sekaligus mengemburkan tanah.

3.5.5 Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan Pestisida dan membuang bagian tanaman yang terserang penyakit.

3.5.6 Pemanenan

Pemanenan pertama dilakukan pada umur 35 hari setelah tanam, pemanenan dilakukan secara bertahap 3 kali dalam 1 minggu, panen ke 2 dilakukan pada hari ke 38, dan panen ke 3 dilakukan pada hari ke 41. Pemanenan dilakukan dengan cara memilih buah yang sudah layak panen yaitu buah berwarna hijau keputihan. Panen dilakukan dengan cara memetik (memotong) tangkai buah dengan pisau tajam agar tidak merusak tanaman.

3.6 Parameter Penelitian

3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur mulai dari usia 2 minggu setelah tanam dengan cara mengukur mulai dari pangkal batang hingga pucuk dengan menggunakan meteran pita dengan skala centimeter. Bila tinggi tanaman melebihi pita meteran, pengukuran dilakukan dengan cara mengurutkan tali sesuai arah pertumbuhan

tanaman pada ajir, kemudian tali tersebut dibentangkan dan diukur panjangnya menggunakan meteran.

3.6.2 Diameter Batang (cm)

Pengukuran diameter batang dilakukan pada pangkal batang, tanaman dengan menggunakan jangka sorong. Pengukuran diameter batang dilakukan sejak tanaman berumur 2 MST hingga minggu ke 4 dengan interval 1 minggu sekali.

3.6.3 Jumlah Buah (buah) per sampel

Jumlah buah di hitung setiap panen pada masing-masing tanaman sampel/tanaman sampai pada saat akhir pemanenan.

3.6.4 Panjang Buah (cm) Per sampel

Pengukuran panjang buah dilakukan pada saat panen tanaman mentimun dimulai dari pangkal buah sampai ujung tudung buah tanaman mentimun.

3.6.5 Diameter Buah (cm) Per sampel

Diameter buah mentimun diukur dengan mengukur lingkaran buah mentimun dari ujung, tengah dan pangkal tanaman mentimun dengan menggunakan jangka sorong.

3.6.6 Berat Buah Per Plot (gr)

Berat buah per plot di hitung dengan cara menimbang buah hasil panen tanaman mentimun pada masing masing plot.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pemberian pupuk NPK Mutiara dan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif pada tinggi, diameter batang, dan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan generatif pada jumlah buah, panjang buah dan berat buah per plot tanaman mentimun.

Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Apu apu berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif pada tinggi, diameter tanaman mentimun dan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan generatif pada panjang buah dan berat buah per plot.

Pengaruh interaksi perlakuan pupuk NPK dan POC Apu apu berpengaruh nyata pada parameter jumlah buah dan berat buah per Plot tanaman mentimun.

5.2 Saran

Anjuran Penggunaa Pupuk NPK Mutiara disarankan menggunakan 400 kg/ha dan Pupuk Organik Cair (POC) Apu apu juga disarankan menggunakan 750 ml/liter air untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiat Mardikaningtyas, Ibrohim, dan Endang Suarsin, “Efektifitas Tanaman *Pistiastratiotes* dalam Menyerap Logam Berat Kadmium (Cd) Yang Terkandung dalam Limbah Cair Pengolahan Tepung Agar Ditinjau dari Akumulasi Logam Di Organ Akar dan Daun,” (Prosiding Seminar Nasional Ii Universitas Muhammadiyah Malang Tahun2016), hlm. 70
- Anggraini Widdhi Wahyuningtyas, “Pengaruh Pupuk Organik Cair Pada ProduksiDan Serapan Hara Tanaman Caisim (*Brassica juncea*) Varietas Tosakan Pada LatosolDarmaga” (Skripsi: Institut Pertanian Bogor 2011), hlm. 9
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. 2013. *Kalender Tanam* Pirngadi, 2005
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2006. *Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Barber BJ & Behrens PJ. (1985). Effects of elevated temperature on seasonal in situ leaf productivity of *Thalassia testudinum* Banks ex Konig and *Syringodium filiforme* Kiitzing. *Aquat. Bot.* 22: 61-69.
- Barus, Junita. 2011. “Uji Efektivitas Kompos Jerami dan Pupuk NPK terhadap Hasil Padi”. *Jurnal Agrivivor*. Vol 10. No 3. ISSN: 1412-2286.
- BPS. 2017. *Sumatra Utara Dalam Angka 2017*. Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Utara. Medan.
- Buckman, H dan Brady, N. C. 1982. *The Nature and Properties of Soils* (Ilmu Tanah, alih bahasa Soegiman). Bharata Karya Aksara. Jakarta
- Cahyono, B. 2003. *Timun*. Aneka Ilmu. Semarang. Hlm. 2, 4, 8, 10 dan 27.
- Charisma Widya, Badrus Zaman, dan Syafrudin, “Pengaruh Waktu Tinggal dan Jumlah Kayu Apu (*Pistia stratiotes* L.) Terhadap Penurunan Konsentrasi Bod, Cod Dan Warna” (Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Uversitas Diponegoro),hlm.2
- Desnilawati Hotmaria Simanjuntak, Herpandi, Shanti Dwita Lestari, “Karakteristik Kimia dan Aktivitas Antioksidan Kombucha dari Tumbuhan Apu-apu (*Pistia stratiotes*) Selama Fermentasi” (Jurnal Teknologi Hasil Perikanan: Vol. 5, No.2, November 2016), hlm.124.
- Dwidjoseputro. 1990. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan* . Jakarta PT. Gramedi Pustaka Utama

- Edi Purnomo, dan Vebri Tribianto, “*Adaptasi Tumbuhan Apu-Apu (Pistia Stratiotes) Pada Persawahan Desa Bejalen Ambarawa,*”)
- Endah, H.J. 2008. *Membuat Tanaman Hias Rajin Berbunga*. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fiolita Prameswari Putri, Husni Thamrin Sebayang, dan Titin Sumarni. 2013. Pengaruh Pupuk N, P, K, Azolla (*Azolla pinnata*) dan Kayu Apu (*Pistia stratiotes*) Pada Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa*). Jurnal Produksi Tanaman.
- Fir Daus, “*Isi Gulma Kayu Apu*”, dalam [http :www .academia.edu](http://www.academia.edu), Diunduh 10 Februari 2019. Berbagai tanaman berebut untuk memperoleh cahaya matahari.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez, 2005. Prosedur statistik untuk penelitian pertanian. Jhon Whiley and Sons, Now York.
- Husni Thamrin Sebayang, Agus Suryanto, dan Tristi Indah Dwi Kurnia, “*Pengaruh Pemberian Kayu Apu (Pistia Stratiotes L) dan Dosis N, P, K pada Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (Oriza Sativa L.)*,” (J. Agron Indonesia 38 (3). 2010), hal. 193
- Ida Syamsu Roidah, “*Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah*”, (Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo Vol. 1.No.1 Tahun 2013), hlm. 39
- Imdad, H.P. dan A.A, Nawangsih. 2001. *Sayuran Jepang*. Penebar Swadaya. Jakarta. 2001. Hal 65-103
- Indrakusuma. 2000. *Proposal Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari*. PT Suya Pratama Alam. Yogyakarta. 56 hlm
- Indrakusuma, Sarjana Parman, 2000 “*Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (Solanum tuberosum L.)*”, (Buletin Anatomi dan Fisiologi Vol. XV, No. 2, Oktober 2007), hlm. 22
- Ispandi, A. dan Munip. 2004. *Efektifitas Pupuk PK dan Frekuensi Pemberian Pupuk K Dalam Meningkatkan Hara dan Produksi Kacang Tanah Di Lahan Kering Alfisol*. J. Ilmu Pertanian. 11 (2): 11-24. Diunduh 10 Februari 2019.
- Kaya, Elizabeth . 2013. “*Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk Npk terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah (Oryza sativa L.)*”. Prosiding FMIPA Universitas Pattimura.
- Kurniawati Y. Hasyiatun, Agus Karyanto & Rugayah. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Dosis Pupuk Npk (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan Dan*

Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.). Jurnal Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Vol. 3, No. 1: 30 – 35, Januari 2015.

- Leiwakabessy, W.H et al. 1998. Pupuk dan Pemupukan. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lingga, P. dan Marsono. 2004. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. Hlm. 4.
- Madjid, A. 2007. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Bahan Ajar Online Fakultas Pertanian Unsri. <http://dasar2ilmutanah.blogspot.com>. Diunduh 10 Februari 2019
- Mariato, L.A. 2002. *Tanaman Air*. PT Agro Media Pustaka. Tangerang. 70 hlm.
- Manalu, B. 2013. *Jurus Sempurna Sukses Bertanam Mentimun Dari Nol Sampai Panen*. Penerbit ARC Media. Jakarta. 79 hal.
- Marsono dan Sigit. 2001. *Petunjuk penggunaan pupuk*. Penebar Swadaya Jakarta. 160 hlm.
- Mentari Puspa Sari, “Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kulit Buah Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor* L.)”, (Skripsi: Universitas Lampung, 2016), hlm. 13
- Mudrikati, 2018. “Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Tanaman Apu Apu (*Pisti Stratiotes* L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Pakcoy Brassica Rapa L” (Tarbiyah dan Keguaruan, Mataram UIN 2018), hal 32. Di unduh 28 Februari 2019.
- Muhammad, Rijal. 2014. Studi Morfologi Kayu Apu (*Pistia stratiotes*) dan Kiambang (*Salvinia molesta*). *Jurnal Biology Science & Education*.
- Mul Mulyani Sutedjo, “Pupuk dan Cara Pemupukan”, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 91-92.)
- Novizan. 2007. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Padmiarso, W. 2012. *Budidaya Mentimun*. Pustaka Agromedia Jakarta.
- Rosmarkam., A. dan Yuwono. N. W. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Rukmana. 1994. *Budidaya Mentimun*. Kanisius. Yogyakarta
- Parman, Sarjana. 2007. Pengaruh Pertumbuhan Pupuk Organic Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.). Semarang: Laboratorium Biologi Struktur Dan Fungsi Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas FMIPA UNDIP. Sebayang, H. T., 2005. *Gulma dan*

Pengendaliannya Pada Tanaman Padi. Unit Penerbitan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.

- Sari, N.D. 2009. Pengaruh Dosis NPK dan Jenis Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bunga Sedap Malam (*Polianthes tuberosa* L). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. 86 hlm.
- Sarno. 2009. Pengaruh kombinasi npk dan pupuk kandang terhadap sifat tanah dan pertumbuhan serta produksi tanaman caisim. *Jurnal Tanah Tropika*. 14(3): 211-219.
- Shardendu, S. Sufia Irfan, D.Sayantan dan Deepti Sharma. 2009. Luxury uptake and Removal of Phosphorus by *Pistia stratiotes*L. In the Kabar Wetland of the Eastern Indian Gengetic Plain. India : Laboratory of Enviroment and Biotechnology. Vol. 3. No. 4 : 5-21. Diakses Diunduh 10 Februari 2019.
- Simarmata, Hendarsah dan Reginawanti. 2004. *Potensi Rhizobacteri Azotobacter dalam Meningkatkan Kesehatan Tanah*. *Jurnal Natural Indonesia*. 5 (2) : 127-133.
- Siswandi. 2006. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Sumpena, U. 2001. *Budidaya Mentimun Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 hlm.
- Sunarjono, H, H. 2007. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal, 109-114.
- Sutedjo, M. M. 2002. *Pupuk Dan Cara Penggunaan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suwarno, V. S. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) melalui perlakuan pupuk NPK pelangi. *Jurnal Karya Ilmiah Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo*. 1(1): 1-12.
- Uminawar, Husain Umar, dan Rahmawati, “*Pertumbuhan Semai Nyatoh (PalaquiumSp.) Pada Berbagai Perbandingan Media Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair DiPersemaian,*” (*Warta Rimba* Volume 1, Nomor 1 Desember 2013) hlm. 2
- Warintek. 2006. *Budidaya Mentimun*. Kanisius.Yogyakarta.
- Yoga Aji Handoko, Ika Putri Riani, Lusia Laurita, Mega Achtari Satiti, dan Febrilliana Andrya, “*Studi Pertumbuhan Pistia Stratiotes L. Terhadap Beberapa Jenis Logam*”, (*Prosiding Konser Karta Ilmiah*, vol. 2 Agustus 2016), hlm. 106).
- Yuwono Widya N, Rizqiani, N. F; Ambarwati E;. 2006. *Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk cair Terhadap Pertumbuhan dan*

HasilBuncis Dataran Rendah. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan 7(1):43-53. Diunduh 10 Februari 2019.

Zulkarnain. 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*: Bumi Aksara. Jakarta.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Mentimun

METAVY Asal	:	PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	:	KE 22966 x KE 22938
Golongan varietas	:	hibrida
Bentuk penampang batang	:	segi enam membulat
Diameter batang	:	0,96 – 1,62 cm
Warna batang	:	hijau
Warna daun	:	hijau tua
Bentuk daun	:	segi enam membulat
Ukuran daun	:	panjang 9,3 – 12,2 cm, lebar 12,0 – 16,8 cm
Bentuk bunga	:	seperti bintang
Warna kelopak bunga	:	hijau muda
Warna mahkota bunga	:	kuning muda
Warna kepala putik	:	kuning
Warna benangsari	:	kuning muda
Umur mulai berbunga	:	25 – 28 hari setelah tanam
Umur mulai panen	:	34 – 36 hari setelah tanam
Bentuk buah	:	silindris
Ukuran buah	:	panjang 21,0 – 23,5 cm, diameter 4,8 – 5,2 cm
Warna buah	:	hijau kekuningan
Warna garis buah	:	hijau muda
Rasa pangkal buah	:	sedikit pahit
Bentuk biji	:	bulat lonjong pipih
Warna biji	:	putih
Berat 1.000 biji	:	27,02 – 27,78 g
Berat per buah	:	265,45 – 279,90 g
Jumlah buah per tanaman	:	8 – 9 buah
Berat buah per tanaman	:	1,72 – 2,19 kg
Ketahanan terhadap penyakit	:	agak tahan terhadap <i>Gummy Stem Blight</i> tahan terhadap <i>Gemini Virus</i>
Daya simpan buah pada suhu 25 – 31 0C	:	3 – 4 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	:	40,70 – 52,04 ton
Populasi per hektar	:	26.667 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	:	720,54 – 740,81 g
Penciri utama	:	vigor tanaman yang kokoh dan mudah merambat dengan bentuk buah silindris dan berwarna hijau
Keunggulan varietas	:	umur genjah, produksi tinggi, mempunyai ketahanan terhadap <i>Gemini Virus</i>

Wilayah adaptasi : beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 200 – 350 m dpl

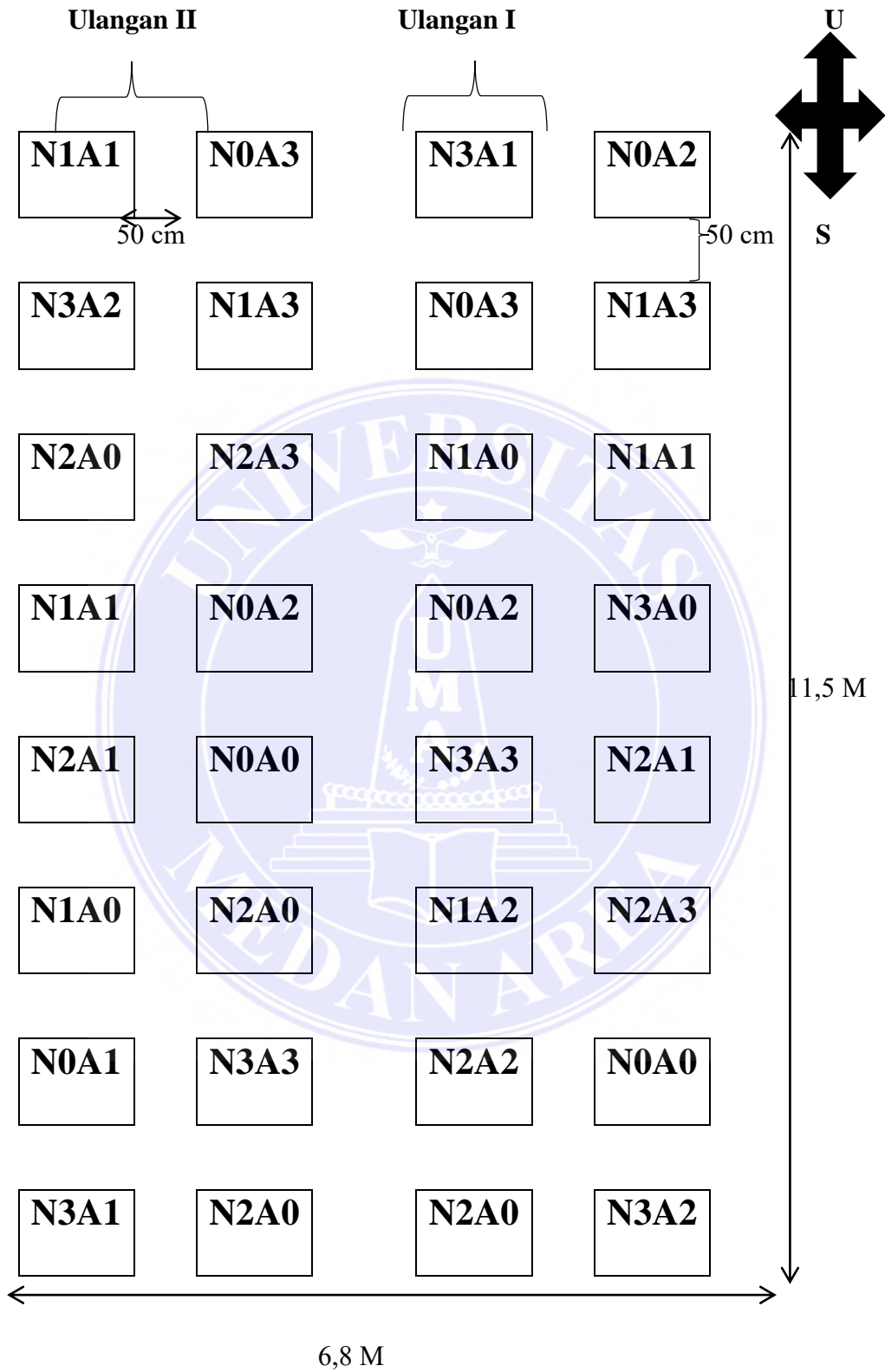
Pemohon : PT. East West Seed Indonesia

Pemulia : Fatkhu Rokhman, Yadi Iswadi (PT. East West Seed Indonesia)

Peneliti : Fatkhu Rokhman, Tukiman Misidi (PT. East West Seed Indonesia)



Lampiran 2. Denah Penelitian



Keterangan :

Plot Percobaan : 36

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jarak antar Plot : 50 cm

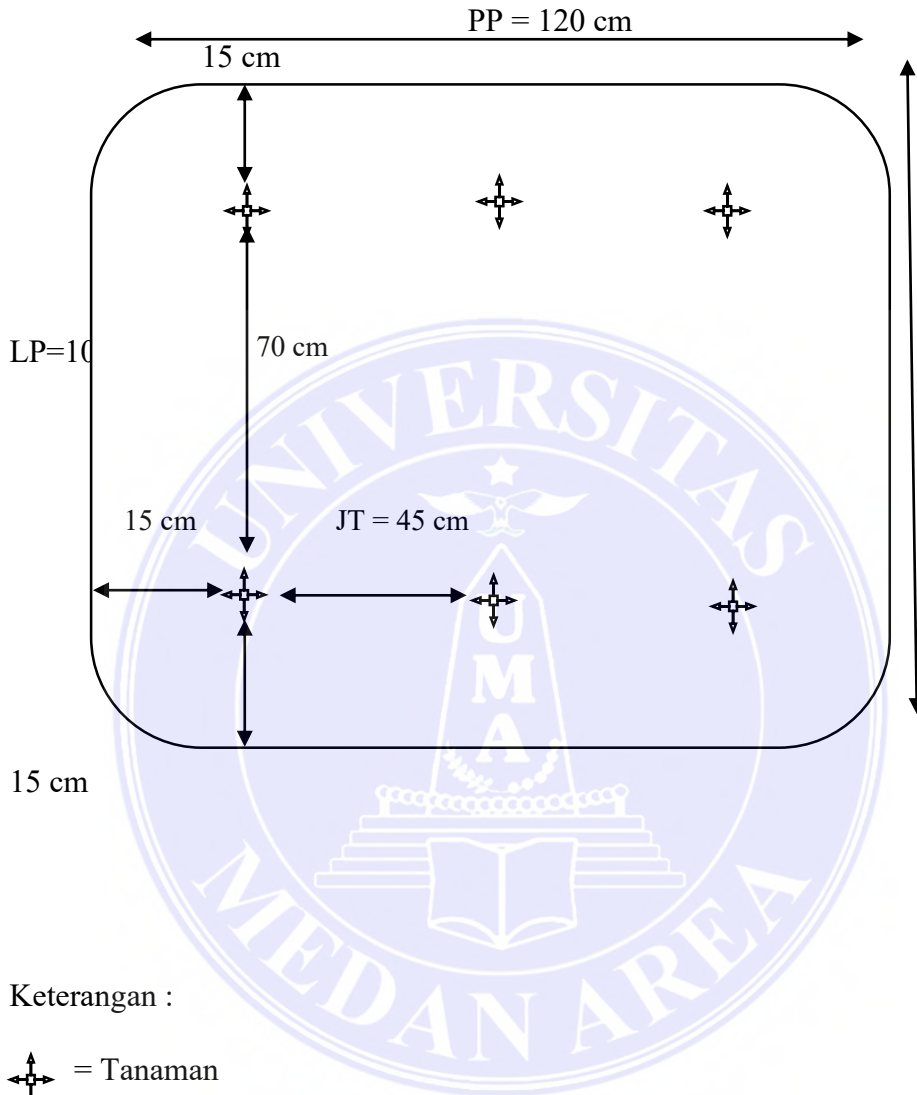
Panjang Plot : 100 Cm

Panjang Keseluruhan : 11,5 M

Lebar Keseluruhan : 6,8 M



Lampiran 3. Denah Tanaman



Keterangan :

⊕ = Tanaman

LP = Lebar Plot : 100 cm

PP = Panjang Plot : 120 cm

Tinggi Plot : 35 cm

JT = Jarak Tanam : 45 x 70 cm

Jarak Antar tanaman dari ujung Plot : 15 cm

Lampiran 4. Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	13.3	10.4	23.70	11.85
N0A1	12.4	9.9	22.30	11.15
N0A2	16.3	9.8	26.10	13.05
N0A3	13.4	12.6	26.00	13.00
N1A0	15.7	10.6	26.30	13.15
N1A1	15.7	7.5	23.20	11.60
N1A2	11.7	14.2	25.90	12.95
N1A3	17.1	10.3	27.40	13.70
N2A0	12.5	10.4	22.90	11.45
N2A1	14.6	12.1	26.70	13.35
N2A2	13.2	11.6	24.80	12.40
N2A3	16.2	13.1	29.30	14.65
N3A0	16	12.1	28.10	14.05
N3A1	14.4	13	27.40	13.70
N3A2	13.4	9	22.40	11.20
N3A3	15.6	14.3	29.90	14.95
Total	231.50	180.90	412.40	-
Rataan	14.47	11.31	-	12.89

Lampiran 5. Tabel Dwikasta Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	23.70	22.30	26.10	26.00	98.10	12.26
N1	26.30	23.20	25.90	27.40	102.80	12.85
N2	22.90	26.70	24.80	29.30	103.70	12.96
N3	28.10	27.40	22.40	29.90	107.80	13.48
Total	101.00	99.60	99.20	112.60	412.40	-
Rataan	12.63	12.45	12.40	14.08	-	12.89

Lampiran 6. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	5314.81				
Kelompok	1.00	80.01	80.01	23.01	**	4.54 3.68
Faktor N	3.00	5.94	1.98	0.57	tn	3.29 5.42
Faktor A	3.00	15.27	5.09	1.46	tn	3.29 5.42
Perlakuan NA	9.00	21.32	2.37	0.68	tn	2.59 3.89
Galat	15.00	52.16	3.48			
Total	32.00	5489.50				
KK	14.47%					

Keterangan :

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 7. Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	30.30	29.67	59.97	29.99
N0A1	37.50	30.67	68.17	34.09
N0A2	35.83	27.33	63.16	31.58
N0A3	31.17	28.63	59.80	29.90
N1A0	38.33	35.83	74.16	37.08
N1A1	39.33	34.33	73.66	36.83
N1A2	32.67	46.33	79.00	39.50
N1A3	44.00	34.17	78.17	39.09
N2A0	30.17	27.33	57.50	28.75
N2A1	44.50	33.83	78.33	39.17
N2A2	35.83	32.33	68.16	34.08
N2A3	34.93	32.50	67.43	33.72
N3A0	40.00	33.83	73.83	36.92
N3A1	40.33	35.43	75.76	37.88
N3A2	37.67	34.73	72.40	36.20
N3A3	36.17	34.00	70.17	35.09
Total	588.73	530.94	1119.67	-
Rataan	36.80	33.18	-	34.99

Lampiran 8. Tabel Dwikasta Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	59.97	68.17	63.16	59.80	251.10	31.39
N1	74.16	73.66	79.00	78.17	304.99	38.12
N2	57.50	78.33	68.16	67.43	271.42	33.93
N3	73.83	75.76	72.40	70.17	292.16	36.52
Total	265.46	295.92	282.72	275.57	1119.67	-
Rataan	33.18	36.99	35.34	34.45	-	34.99

Lampiran 9. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	39176.90	-	-	-	-
Kelompok	1.00	104.37	104.37	7.00	**	4.54 3.68
Faktor N	3.00	210.15	70.05	4.70	*	3.29 5.42
Faktor A	3.00	61.48	20.49	1.38	tn	3.29 5.42
Perlakuan NA	9.00	89.61	9.96	0.67	tn	2.59 3.89
Galat	15.00	223.50	14.90	-	-	-
Total	32.00	39866.01	-	-	-	-
KK	11.03%					

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 10. Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	89.70	91.80	181.50	90.75
N0A1	97.40	82.67	180.07	90.04
N0A2	94.67	92.10	186.77	93.39
N0A3	93.60	87.03	180.63	90.32
N1A0	93.30	91.07	184.37	92.19
N1A1	95.13	85.13	180.26	90.13
N1A2	97.97	111.50	209.47	104.74
N1A3	108.83	100.47	209.30	104.65
N2A0	85.73	89.40	175.13	87.57
N2A1	108.23	104.47	212.70	106.35
N2A2	92.07	103.20	195.27	97.64
N2A3	87.37	103.40	190.77	95.39
N3A0	96.57	87.83	184.40	92.20
N3A1	101.90	104.17	206.07	103.04
N3A2	101.10	93.97	195.07	97.54
N3A3	111.27	108.37	219.64	109.82
Total	1554.84	1536.58	3091.42	-
Rataan	97.18	96.04	-	96.61

Lampiran 11. Tabel Dwikasta Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	181.50	180.07	186.77	180.63	728.97	91.12
N1	184.37	180.26	209.47	209.30	783.40	97.93
N2	175.13	212.70	195.27	190.77	773.87	96.73
N3	184.40	206.07	195.07	219.64	805.18	100.65
Total	725.40	779.10	786.58	800.34	3091.42	-
Rataan	90.68	97.39	98.32	100.04	-	96.61

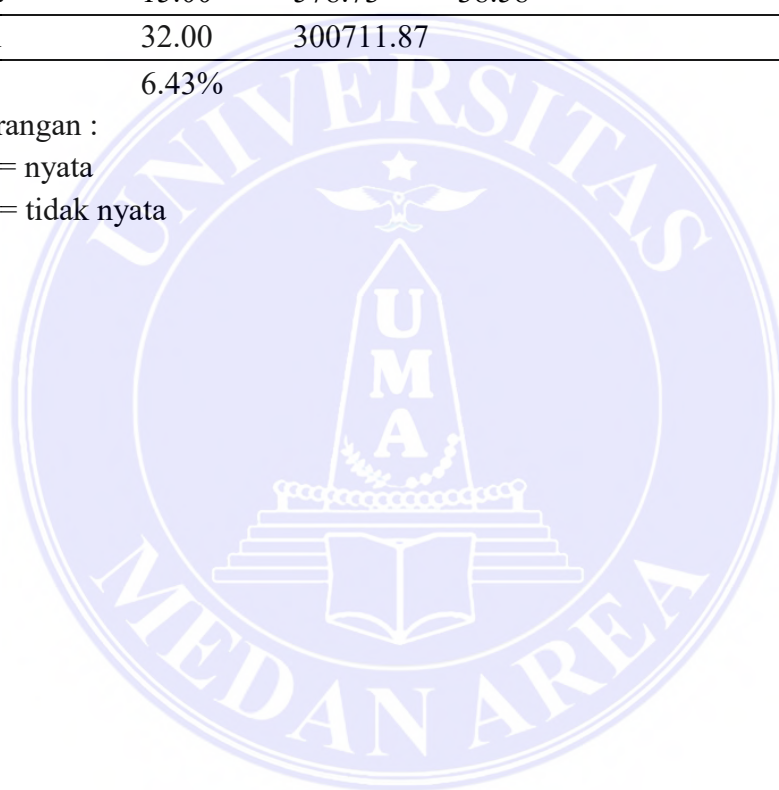
Lampiran 12. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1.00	298652.43					
Kelompok	1.00	10.42	10.42	0.27	tn	4.54	3.68
Faktor N	3.00	385.38	128.46	3.33	*	3.29	5.42
Faktor A	3.00	404.35	134.78	3.49	*	3.29	5.42
Perlakuan NA	9.00	680.57	75.62	1.96	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	578.73	38.58				
Total	32.00	300711.87					
KK	6.43%						

Keterangan :

* = nyata

t n = tidak nyata



Lampiran 13. Tabel Data Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	0,33	0,25	0,58	0,29
N0A1	0,30	0,23	0,53	0,27
N0A2	0,40	0,17	0,57	0,29
N0A3	0,33	0,30	0,63	0,32
N1A0	0,30	0,33	0,63	0,32
N1A1	0,37	0,17	0,54	0,27
N1A2	0,27	0,40	0,67	0,34
N1A3	0,47	0,33	0,80	0,40
N2A0	0,30	0,23	0,53	0,27
N2A1	0,33	0,23	0,56	0,28
N2A2	0,33	0,27	0,60	0,30
N2A3	0,27	0,33	0,60	0,30
N3A0	0,40	0,27	0,67	0,34
N3A1	0,33	0,33	0,66	0,33
N3A2	0,30	0,20	0,50	0,25
N3A3	0,40	0,37	0,77	0,39
Total	5,43	4,41	9,84	
Rataan	0,34	0,28		0,31

Lampiran 14. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST.

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	0,58	0,53	0,57	0,63	2,31	0,29
N1	0,63	0,54	0,67	0,80	2,64	0,33
N2	0,53	0,56	0,60	0,60	2,29	0,29
N3	0,67	0,66	0,50	0,77	2,60	0,33
Total	2,41	2,29	2,34	2,80	9,84	
Rataan	0,30	0,29	0,29	0,35		0,31

Lampiran 15. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1,00	3,03					
Kelompok	1,00	0,03	0,03	7,66	**	4,54	3,68
Faktor N	3,00	0,01	0,00	1,01	tn	3,29	5,42
Faktor A	3,00	0,02	0,01	1,58	tn	3,29	5,42
Perlakuan NA	9,00	0,02	0,00	0,53	tn	2,59	3,89
Galat	15,00	0,06	0,004				
Total	32,00	3,18					

KK 21,19%

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 16. Tabel Data Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	0,43	0,60	1,03	0,52
N0A1	0,53	0,53	1,07	0,53
N0A2	0,63	0,43	1,07	0,53
N0A3	0,53	0,50	1,03	0,52
N1A0	0,53	0,57	1,10	0,55
N1A1	0,53	0,53	1,07	0,53
N1A2	0,60	0,63	1,23	0,62
N1A3	0,70	0,60	1,30	0,65
N2A0	0,57	0,57	1,13	0,57
N2A1	0,57	0,47	1,03	0,52
N2A2	0,53	0,53	1,07	0,53
N2A3	0,43	0,53	0,97	0,48
N3A0	0,60	0,43	1,03	0,52
N3A1	0,57	0,57	1,13	0,57
N3A2	0,60	0,50	1,10	0,55
N3A3	0,60	0,63	1,23	0,62
Total	8,97	8,63	17,60	
Rataan	0,56	0,54		0,55

Lampiran 17. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	1,03	1,07	1,07	1,03	4,20	0,53
N1	1,10	1,07	1,23	1,30	4,70	0,59
N2	1,13	1,03	1,07	0,97	4,20	0,53
N3	1,03	1,13	1,10	1,23	4,50	0,56
Total	4,30	4,30	4,47	4,53	17,60	
Rataan	0,54	0,54	0,56	0,57		0,55

Lampiran 18. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1,00	9,68				
Kelompok	1,00	0,00	0,00	0,78	tn 4,54	3,68
Faktor N	3,00	0,02	0,01	1,69	tn 3,29	5,42
Faktor A	3,00	0,01	0,00	0,40	tn 3,29	5,42
Perlakuan NA	9,00	0,03	0,00	0,78	tn 2,59	3,89
Galat	15,00	0,07	0,004			
Total	32,00	9,81				
KK	12,11%					

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 19. Tabel Data Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	0,72	0,69	1,41	0,71
N0A1	0,70	0,67	1,37	0,69
N0A2	0,75	0,73	1,48	0,74
N0A3	0,70	0,80	1,50	0,75
N1A0	0,75	0,71	1,46	0,73
N1A1	0,80	0,70	1,50	0,75
N1A2	0,73	0,80	1,53	0,77
N1A3	0,85	0,78	1,63	0,82
N2A0	0,73	0,67	1,40	0,70
N2A1	0,81	0,72	1,53	0,77
N2A2	0,67	0,70	1,37	0,69
N2A3	0,65	0,69	1,34	0,67
N3A0	0,80	0,77	1,57	0,79
N3A1	0,70	0,68	1,38	0,69
N3A2	0,72	0,71	1,43	0,72
N3A3	0,70	0,70	1,40	0,70
Total	11,78	11,52	23,30	
Rataan	0,74	0,72		0,73

Lampiran 20. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	1,41	1,37	1,48	1,50	5,76	0,72
N1	1,46	1,50	1,53	1,63	6,12	0,77
N2	1,40	1,53	1,37	1,34	5,64	0,71
N3	1,57	1,38	1,43	1,40	5,78	0,72
Total	5,84	5,78	5,81	5,87	23,30	
Rataan	0,73	0,72	0,73	0,73		0,73

Lampiran 21. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Tanaman Mentimun (cm) Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1,00	16,97				
Kelompok	1,00	0,00	0,00	1,41	tn	4,54 3,68
Faktor N	3,00	0,02	0,01	3,54	*	3,29 5,42
Faktor A	3,00	0,00	0,00	0,13	tn	3,29 5,42
Perlakuan NA	9,00	0,03	0,00	2,55	tn	2,59 3,89
Galat	15,00	0,02	0,001			
Total	32,00	17,04				
KK	5,32%					

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 22. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1.0	1.0	2.00	1.00
N0A1	1.0	1.0	2.00	1.00
N0A2	1.0	1.0	2.00	1.00
N0A3	1.1	1.0	2.10	1.05
N1A0	1.0	1.0	2.00	1.00
N1A1	1.0	1.0	2.00	1.00
N1A2	1.7	1.3	2.97	1.49
N1A3	1.5	1.2	2.67	1.34
N2A0	1.0	1.0	2.00	1.00
N2A1	1.0	1.0	2.00	1.00
N2A2	1.0	1.0	2.00	1.00
N2A3	1.0	1.0	2.00	1.00
N3A0	1.3	1.0	2.33	1.17
N3A1	1.0	1.0	2.00	1.00
N3A2	1.0	1.0	2.00	1.00
N3A3	1.0	1.0	2.00	1.00
Total	17.57	16.50	34.07	
Rataan	1.10	1.03		1.06

Lampiran 23. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	2.00	2.00	2.00	2.10	8.10	1.01
N1	2.00	2.00	2.97	2.67	9.64	1.21
N2	2.00	2.00	2.00	2.00	8.00	1.00
N3	2.33	2.00	2.00	2.00	8.33	1.04
Total	8.33	8.00	8.97	8.77	34.07	
Rataan	1.04	1.00	1.12	1.10		1.06

Lampiran 24. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	36.27				
Kelompok	1.00	0.04	0.04	4.17	**	4.54 3.68
Faktor N	3.00	0.22	0.07	8.45	**	3.29 5.42
Faktor A	3.00	0.07	0.02	2.78	tn	3.29 5.42
Perlakuan NA	9.00	0.33	0.04	4.30	**	2.59 3.89
Galat	15.00	0.13	0.01			
Total	32.00	37.06				
KK	8.70%					

Keterangan :

** = sangat nyata

tn = tidak nyata

Lampira 25. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1.00	1.00	2.00	1.00
N0A1	1.30	1.00	2.30	1.15
N0A2	1.30	1.00	2.30	1.15
N0A3	1.30	1.00	2.30	1.15
N1A0	1.60	1.10	2.70	1.35
N1A1	1.00	1.30	2.30	1.15
N1A2	1.70	1.30	3.00	1.50
N1A3	1.80	1.20	3.00	1.50
N2A0	1.00	1.30	2.30	1.15
N2A1	1.30	1.30	2.60	1.30
N2A2	1.00	1.00	2.00	1.00
N2A3	1.60	1.20	2.80	1.40
N3A0	1.30	1.00	2.30	1.15
N3A1	1.00	1.00	2.00	1.00
N3A2	1.00	1.00	2.00	1.00
N3A3	1.20	1.10	2.30	1.15
Total	20.40	17.80	38.20	
Rataan	1.28	1.11		1.19

Lampiran 26. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	2.00	2.30	2.30	2.30	8.90	1.11
N1	2.70	2.30	3.00	3.00	11.00	1.38
N2	2.30	2.60	2.00	2.80	9.70	1.21
N3	2.30	2.00	2.00	2.30	8.60	1.08
Total	9.30	9.20	9.30	10.40	38.20	
Rataan	1.16	1.15	1.16	1.30		1.19

Lampiran 27. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	45.60				
Kelompok	1.00	0.21	0.21	5.99	**	4.54 3.68
Faktor N	3.00	0.43	0.14	4.08	*	3.29 5.42
Faktor A	3.00	0.12	0.04	1.15	tn	3.29 5.42
Perlakuan NA	9.00	0.31	0.03	0.97	tn	2.59 3.89
Galat	15.00	0.53	0.04			
Total	32.00	47.20				
KK	15.73%					

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 28. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1.00	1.00	2.00	1.00
N0A1	1.30	1.00	2.30	1.15
N0A2	1.30	1.00	2.30	1.15
N0A3	1.30	1.00	2.30	1.15
N1A0	1.60	1.10	2.70	1.35
N1A1	1.00	1.30	2.30	1.15
N1A2	1.70	1.30	3.00	1.50
N1A3	1.80	1.20	3.00	1.50
N2A0	1.00	1.30	2.30	1.15
N2A1	1.30	1.30	2.60	1.30
N2A2	1.00	1.00	2.00	1.00
N2A3	1.60	1.20	2.80	1.40
N3A0	1.30	1.00	2.30	1.15
N3A1	1.00	1.00	2.00	1.00
N3A2	1.00	1.00	2.00	1.00
N3A3	1.20	1.10	2.30	1.15
Total	20.40	17.80	38.20	
Rataan	1.28	1.11		1.19

Lampiran 29. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	2.00	2.30	2.30	2.30	8.90	1.11
N1	2.70	2.30	3.00	3.00	11.00	1.38
N2	2.30	2.60	2.00	2.80	9.70	1.21
N3	2.30	2.00	2.00	2.30	8.60	1.08
Total	9.30	9.20	9.30	10.40	38.20	
Rataan	1.16	1.15	1.16	1.30		1.19

Lampiran 30. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	45.60				
Kelompok	1.00	0.21	0.21	5.99	**	4.54
Faktor N	3.00	0.43	0.14	4.08	*	3.29
Faktor A	3.00	0.12	0.04	1.15	tn	3.29
Perlakuan NA	9.00	0.31	0.03	0.97	tn	2.59
Galat	15.00	0.53	0.04			
Total	32.00	47.20				
KK	15.73%					

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 31. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1.2	1.1	2.30	1.15
N0A1	1.2	1.1	2.30	1.15
N0A2	1.5	1.5	3.00	1.50
N0A3	1.3	1.3	2.60	1.30
N1A0	1.0	1.0	2.00	1.00
N1A1	1.4	1.2	2.60	1.30
N1A2	1.3	1.3	2.60	1.30
N1A3	1.1	1.0	2.10	1.05
N2A0	1.0	1.0	2.00	1.00
N2A1	1.0	1.0	2.00	1.00
N2A2	1.0	2.0	3.00	1.50
N2A3	1.1	1.1	2.20	1.10
N3A0	1.1	1.2	2.30	1.15
N3A1	1.3	1.3	2.60	1.30
N3A2	1.0	1.0	2.00	1.00
N3A3	1.6	1.4	3.00	1.50
Total	19.10	19.50	38.60	
Rataan	1.19	1.22		1.21

Lampiran 32. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	2.00	2.00	2.00	2.10	8.10	1.01
N1	2.00	2.00	2.97	2.67	9.64	1.21
N2	2.00	2.00	2.00	2.00	8.00	1.00
N3	2.33	2.00	2.00	2.00	8.33	1.04
Total	8.33	8.00	8.97	8.77	34.07	
Rataan	1.04	1.00	1.12	1.10		1.06

Lampiran 33. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	36.27				
Kelompok	1.00	0.04	0.04	4.17	**	4.54 3.68
Faktor N	3.00	0.22	0.07	8.45	**	3.29 5.42
Faktor A	3.00	0.07	0.02	2.78	tn	3.29 5.42
Perlakuan NA	9.00	0.33	0.04	4.30	**	2.59 3.89
Galat	15.00	0.13	0.01			
Total	32.00	37.06				
KK	8.70%					

Keterangan :

** = sangat nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 34. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1.00	1.00	2.00	1.00
N0A1	1.30	1.00	2.30	1.15
N0A2	1.30	1.00	2.30	1.15
N0A3	1.30	1.00	2.30	1.15
N1A0	1.60	1.10	2.70	1.35
N1A1	1.00	1.30	2.30	1.15
N1A2	1.70	1.30	3.00	1.50
N1A3	1.80	1.20	3.00	1.50
N2A0	1.00	1.30	2.30	1.15
N2A1	1.30	1.30	2.60	1.30
N2A2	1.00	1.00	2.00	1.00
N2A3	1.60	1.20	2.80	1.40
N3A0	1.30	1.00	2.30	1.15
N3A1	1.00	1.00	2.00	1.00
N3A2	1.00	1.00	2.00	1.00
N3A3	1.20	1.10	2.30	1.15
Total	20.40	17.80	38.20	
Rataan	1.28	1.11		1.19

Lampiran 35. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	2.00	2.30	2.30	2.30	8.90	1.11
N1	2.70	2.30	3.00	3.00	11.00	1.38
N2	2.30	2.60	2.00	2.80	9.70	1.21
N3	2.30	2.00	2.00	2.30	8.60	1.08
Total	9.30	9.20	9.30	10.40	38.20	
Rataan	1.16	1.15	1.16	1.30		1.19

Lampiran 36. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

SK	DB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1.00	45.60					
Kelompok	1.00	0.21	0.21	5.99	**	4.54	3.68
Faktor N	3.00	0.43	0.14	4.08	*	3.29	5.42
Faktor A	3.00	0.12	0.04	1.15	tn	3.29	5.42
Perlakuan NA	9.00	0.31	0.03	0.97	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	0.53	0.04				
Total	32.00	47.20					
KK	15.73%						

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 37. Tabel Data Pengamatan Jumlah buah Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1.2	1.1	2.30	1.15
N0A1	1.2	1.1	2.30	1.15
N0A2	1.5	1.5	3.00	1.50
N0A3	1.3	1.3	2.60	1.30
N1A0	1.0	1.0	2.00	1.00
N1A1	1.4	1.2	2.60	1.30
N1A2	1.3	1.3	2.60	1.30
N1A3	1.1	1.0	2.10	1.05
N2A0	1.0	1.0	2.00	1.00
N2A1	1.0	1.0	2.00	1.00
N2A2	1.0	2.0	3.00	1.50
N2A3	1.1	1.1	2.20	1.10
N3A0	1.1	1.2	2.30	1.15
N3A1	1.3	1.3	2.60	1.30
N3A2	1.0	1.0	2.00	1.00
N3A3	1.6	1.4	3.00	1.50
Total	19.10	19.50	38.60	
Rataan	1.19	1.22		1.21

Lampiran 38. Tabel Dwikasta Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	2.30	2.30	3.00	2.60	10.20	1.28
N1	2.00	2.60	2.60	2.10	9.30	1.16
N2	2.00	2.00	3.00	2.20	9.20	1.15
N3	2.30	2.60	2.00	3.00	9.90	1.24
Total	8.60	9.50	10.60	9.90	38.60	
Rataan	1.08	1.19	1.33	1.24		1.21

Lampiran 39. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Jumlah buah Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	46.56				
Kelompok	1.00	0.00	0.00	0.14	tn	4.54 3.68
Faktor N	3.00	0.09	0.03	0.78	tn	3.29 5.42
Faktor A	3.00	0.26	0.09	2.35	tn	3.29 5.42
Perlakuan NA	9.00	0.67	0.07	2.02	tn	2.59 3.89
Galat	15.00	0.56	0.04			
Total	32.00	48.14				
KK	15.95%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 40. Tabel Data Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	24.00	25.00	49.00	24.50
N0A1	23.50	20.33	43.83	21.92
N0A2	21.00	23.00	44.00	22.00
N0A3	21.48	21.36	42.84	21.42
N1A0	25.00	24.00	49.00	24.50
N1A1	23.00	21.50	44.50	22.25
N1A2	22.50	21.67	44.17	22.09
N1A3	25.50	22.00	47.50	23.75
N2A0	22.50	24.00	46.50	23.25
N2A1	22.67	22.50	45.17	22.59
N2A2	22.67	23.00	45.67	22.84
N2A3	22.67	22.33	45.00	22.50
N3A0	21.50	22.50	44.00	22.00
N3A1	20.33	21.50	41.83	20.92
N3A2	22.10	22.00	44.10	22.05
N3A3	21.33	20.50	41.83	20.92
Total	361.75	357.19	718.94	
Rataan	22.61	22.32		22.47

Lampiran 41. Tabel Dwikasta Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	49.00	43.83	44.00	42.84	179.67	22.46
N1	49.00	44.50	44.17	47.50	185.17	23.15
N2	46.50	45.17	45.67	45.00	182.34	22.79
N3	44.00	41.83	44.10	41.83	171.76	21.47
Total	188.50	175.33	177.94	177.17	718.94	
Rataan	23.56	21.92	22.24	22.15		22.47

Lampiran 42. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	16152.34				
Kelompok	1.00	0.65	0.65	0.55	tn	4.54
Faktor N	3.00	12.49	4.16	3.52	*	3.29
Faktor A	3.00	13.25	4.42	3.73	*	3.29
Perlakuan NA	9.00	9.65	1.07	0.91	tn	2.59
Galat	15.00	17.76	1.18			
Total	32.00	16206.14				
KK	4.84%					

Keterangan :

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 43. Tabel Data Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	22.60	22.50	45.10	22.55
N0A1	21.70	23.00	44.70	22.35
N0A2	24.30	21.00	45.30	22.65
N0A3	24.00	22.30	46.30	23.15
N1A0	23.30	23.50	46.80	23.40
N1A1	24.00	23.00	47.00	23.50
N1A2	23.50	25.00	48.50	24.25
N1A3	25.50	24.30	49.80	24.90
N2A0	23.50	22.30	45.80	22.90
N2A1	24.50	24.00	48.50	24.25
N2A2	22.40	21.30	43.70	21.85
N2A3	23.00	24.00	47.00	23.50
N3A0	25.50	24.80	50.30	25.15
N3A1	24.70	23.70	48.40	24.20
N3A2	23.50	24.00	47.50	23.75
N3A3	22.70	22.30	45.00	22.50
Total	378.70	371.00	749.70	
Rataan	23.67	23.19		23.43

Lampiran 44. Tabel Dwikasta Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	45.10	44.70	45.30	46.30	181.40	22.68
N1	46.80	47.00	48.50	49.80	192.10	24.01
N2	45.80	48.50	43.70	47.00	185.00	23.13
N3	50.30	48.40	47.50	45.00	191.20	23.90
Total	188.00	188.60	185.00	188.10	749.70	
Rataan	23.50	23.58	23.13	23.51		23.43

Lampiran 45. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	17564.07				
Kelompok	1.00	1.85	1.85	2.49	tn	4.54 3.68
Faktor N	3.00	9.79	3.26	4.39	*	3.29 5.42
Faktor A	3.00	1.01	0.34	0.45	tn	3.29 5.42
Perlakuan NA	9.00	16.09	1.79	2.40	tn	2.59 3.89
Galat	15.00	11.15	0.74			
Total	32.00	17603.95				
KK	3.68%					

Keterangan :

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 46. Tabel Data Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	25.00	22.00	47.00	23.50
N0A1	24.30	25.30	49.60	24.80
N0A2	23.00	21.70	44.70	22.35
N0A3	26.70	25.00	51.70	25.85
N1A0	24.00	21.00	45.00	22.50
N1A1	24.00	21.50	45.50	22.75
N1A2	24.50	25.70	50.20	25.10
N1A3	27.00	26.00	53.00	26.50
N2A0	22.50	26.00	48.50	24.25
N2A1	25.00	24.00	49.00	24.50
N2A2	26.70	23.50	50.20	25.10
N2A3	26.00	27.00	53.00	26.50
N3A0	26.30	25.30	51.60	25.80
N3A1	26.30	22.70	49.00	24.50
N3A2	24.50	24.00	48.50	24.25
N3A3	24.70	25.00	49.70	24.85
Total	400.50	385.70	786.20	
Rataan	25.03	24.11		24.57

Lampiran 47. Tabel Dwikasta Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	49.00	43.83	44.00	42.84	179.67	22.46
N1	49.00	44.50	44.17	47.50	185.17	23.15
N2	46.50	45.17	45.67	45.00	182.34	22.79
N3	44.00	41.83	44.10	41.83	171.76	21.47
Total	188.50	175.33	177.94	177.17	718.94	
Rataan	23.56	21.92	22.24	22.15		22.47

Lampiran 48. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Panjang Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

SK	DB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1.00	16152.34					
Kelompok	1.00	0.65	0.65	0.55	tn	4.54	3.68
Faktor N	3.00	12.49	4.16	3.52	*	3.29	5.42
Faktor A	3.00	13.25	4.42	3.73	*	3.29	5.42
Perlakuan NA	9.00	9.65	1.07	0.91	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	17.76	1.18				
Total	32.00	16206.14					
KK	4.84%						

Keterangan :

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 49. Tabel Data Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	5.03	5.00	10.03	5.02
N0A1	5.06	4.96	10.02	5.01
N0A2	4.40	4.63	9.03	4.52
N0A3	4.70	4.70	9.40	4.70
N1A0	5.06	5.06	10.12	5.06
N1A1	4.86	4.50	9.36	4.68
N1A2	4.93	4.60	9.53	4.77
N1A3	5.23	4.66	9.89	4.95
N2A0	5.00	4.86	9.86	4.93
N2A1	5.00	4.66	9.66	4.83
N2A2	4.70	5.33	10.03	5.02
N2A3	4.73	4.90	9.63	4.82
N3A0	4.83	4.83	9.66	4.83
N3A1	4.56	4.83	9.39	4.70
N3A2	4.56	4.40	8.96	4.48
N3A3	4.60	5.03	9.63	4.82
Total	77.25	76.95	154.20	
Rataan	4.83	4.81		4.82

Lampiran 50. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	10.03	10.02	9.03	9.40	38.48	4.81
N1	10.12	9.36	9.53	9.89	38.90	4.86
N2	9.86	9.66	10.03	9.63	39.18	4.90
N3	9.66	9.39	8.96	9.63	37.64	4.71
Total	39.67	38.43	37.55	38.55	154.20	
Rataan	4.96	4.80	4.69	4.82		4.82

Lampiran 51. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

SK	DB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1.00	743.05					
Kelompok	1.00	0.00	0.00	0.06	tn	4.54	3.68
Faktor N	3.00	0.17	0.06	1.15	tn	3.29	5.42
Faktor A	3.00	0.28	0.09	1.93	tn	3.29	5.42
Perlakuan NA	9.00	0.47	0.05	1.06	tn	2.59	3.89
Galat	15.00	0.73	0.05				
Total	32.00	744.71					
KK	4.59%						

Keterangan :

tn= sangat nyata

Lampiran 52. Tabel Data Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	4.70	4.40	9.10	4.55
N0A1	4.50	4.70	9.20	4.60
N0A2	5.20	4.60	9.80	4.90
N0A3	5.30	4.80	10.10	5.05
N1A0	4.60	4.60	9.20	4.60
N1A1	5.00	5.00	10.00	5.00
N1A2	4.90	5.00	9.90	4.95
N1A3	4.90	4.80	9.70	4.85
N2A0	4.90	5.30	10.20	5.10
N2A1	4.80	5.00	9.80	4.90
N2A2	5.10	4.70	9.80	4.90
N2A3	4.70	4.90	9.60	4.80
N3A0	4.60	4.90	9.50	4.75
N3A1	4.90	4.80	9.70	4.85
N3A2	4.90	4.80	9.70	4.85
N3A3	5.00	5.20	10.20	5.10
Total	78.00	77.50	155.50	
Rataan	4.88	4.84		4.86

Lampiran 53. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	9.10	9.20	9.80	10.10	38.20	4.78
N1	9.20	10.00	9.90	9.70	38.80	4.85
N2	10.20	9.80	9.80	9.60	39.40	4.93
N3	9.50	9.70	9.70	10.20	39.10	4.89
Total	38.00	38.70	39.20	39.60	155.50	
Rataan	4.75	4.84	4.90	4.95		4.86

Lampiran 54. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	755.63				
Kelompok	1.00	0.01	0.01	0.18	tn	4.54
Faktor N	3.00	0.10	0.03	0.76	tn	3.29
Faktor A	3.00	0.18	0.06	1.38	tn	3.29
Perlakuan NA	9.00	0.59	0.07	1.51	tn	2.59
Galat	15.00	0.65	0.04			
Total	32.00	757.15				
KK	4.27%					

Keterangan :

tn= tidak nyata

Lampiran 55. Tabel Data Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	4.80	4.30	9.10	4.55
N0A1	4.80	3.50	8.30	4.15
N0A2	4.80	4.90	9.70	4.85
N0A3	4.90	4.90	9.80	4.90
N1A0	4.90	4.60	9.50	4.75
N1A1	5.00	4.60	9.60	4.80
N1A2	4.80	4.70	9.50	4.75
N1A3	4.70	5.00	9.70	4.85
N2A0	4.70	5.30	10.00	5.00
N2A1	5.00	4.90	9.90	4.95
N2A2	5.00	4.90	9.90	4.95
N2A3	4.70	4.90	9.60	4.80
N3A0	4.90	5.00	9.90	4.95
N3A1	4.20	4.60	8.80	4.40
N3A2	4.60	4.60	9.20	4.60
N3A3	4.70	5.20	9.90	4.95
Total	76.50	75.90	152.40	
Rataan	4.78	4.74		4.76

Lampiran 56. Tabel Dwikasta Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	9.10	8.30	9.70	9.80	36.90	4.61
N1	9.50	9.60	9.50	9.70	38.30	4.79
N2	10.00	9.90	9.90	9.60	39.40	4.93
N3	9.90	8.80	9.20	9.90	37.80	4.73
Total	38.50	36.60	38.30	39.00	152.40	
Rataan	4.81	4.58	4.79	4.88		4.76

Lampiran 57. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Diameter Buah (cm) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1.00	725.81				
Kelompok	1.00	0.01	0.01	0.11	tn	4.54
Faktor N	3.00	0.41	0.14	1.31	tn	3.29
Faktor A	3.00	0.41	0.14	1.31	tn	3.29
Perlakuan NA	9.00	0.81	0.09	0.87	tn	2.59
Galat	15.00	1.56	0.10			
Total	32.00	729.00				
KK	6.77%					

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 58. Tabel Data Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1900,00	1500,00	3400,00	1700,00
N0A1	1200,00	2200,00	3400,00	1700,00
N0A2	1500,00	1900,00	3400,00	1700,00
N0A3	2600,00	1500,00	4100,00	2050,00
N1A0	2200,00	1700,00	3900,00	1950,00
N1A1	1300,00	2200,00	3500,00	1750,00
N1A2	2900,00	2600,00	5500,00	2750,00
N1A3	2800,00	1900,00	4700,00	2350,00
N2A0	2700,00	2200,00	4900,00	2450,00
N2A1	2500,00	2400,00	4900,00	2450,00
N2A2	2800,00	2200,00	5000,00	2500,00
N2A3	1900,00	1700,00	3600,00	1800,00
N3A0	1800,00	1700,00	3500,00	1750,00
N3A1	1520,00	1500,00	3020,00	1510,00
N3A2	1800,00	2100,00	3900,00	1950,00
N3A3	1700,00	1700,00	3400,00	1700,00
Total	33120,00	31000,00	64120,00	
Rataan	2070,00	1937,50		2003,75

Lampiran 59. Tabel Dwikasta Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	3400,00	3400,00	3400,00	4100,00	14300,00	1787,50
N1	3900,00	3500,00	5500,00	4700,00	17600,00	2200,00
N2	4900,00	4900,00	5000,00	3600,00	18400,00	2300,00
N3	3500,00	3020,00	3900,00	3400,00	13820,00	1727,50
Total	15700,00	14820,00	17800,00	15800,00	64120,00	
Rataan	1962,50	1852,50	2225,00	1975,00		2003,75

Lampiran 60. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-1

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1,00	128480450,00				
Kelompok	1,00	140450,00	140450,00	0,85	tn	4,54 3,68
Faktor N	3,00	1994850,00	664950,00	4,01	*	3,29 5,42
Faktor A	3,00	594850,00	198283,33	1,20	tn	3,29 5,42
Perlakuan NA	9,00	1635050,00	181672,22	1,10	tn	2,59 3,89
Galat	15,00	2484750,00	165650,00			
Total	32,00	135330400,00				
KK	20,31%					

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 61. Tabel Data Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1700,00	1700,00	3400,00	1700,00
N0A1	1800,00	2000,00	3800,00	1900,00
N0A2	2100,00	1500,00	3600,00	1800,00
N0A3	2500,00	2000,00	4500,00	2250,00
N1A0	2100,00	1900,00	4000,00	2000,00
N1A1	1900,00	2200,00	4100,00	2050,00
N1A2	3100,00	2800,00	5900,00	2950,00
N1A3	3000,00	2300,00	5300,00	2650,00
N2A0	1900,00	3500,00	5400,00	2700,00
N2A1	2000,00	2300,00	4300,00	2150,00
N2A2	1600,00	1500,00	3100,00	1550,00
N2A3	2100,00	2200,00	4300,00	2150,00
N3A0	2100,00	2000,00	4100,00	2050,00
N3A1	1600,00	1700,00	3300,00	1650,00
N3A2	1900,00	2100,00	4000,00	2000,00
N3A3	1900,00	1900,00	3800,00	1900,00
Total	33300,00	33600,00	66900,00	
Rataan	2081,25	2100,00		2090,63

Lampiran 62. Tabel Dwikasta Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	3400,00	3800,00	3600,00	4500,00	15300,00	1912,50
N1	4000,00	4100,00	5900,00	5300,00	19300,00	2412,50
N2	5400,00	4300,00	3100,00	4300,00	17100,00	2137,50
N3	4100,00	3300,00	4000,00	3800,00	15200,00	1900,00
Total	16900,00	15500,00	16600,00	17900,00	66900,00	
Rataan	2112,50	1937,50	2075,00	2237,50		2090,63

Lampiran 63. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-2

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1,00	139862812,50				
Kelompok	1,00	2812,50	2812,50	0,02	tn	4,54 3,68
Faktor N	3,00	1390937,50	463645,83	3,41	*	3,29 5,42
Faktor A	3,00	365937,50	121979,17	0,90	tn	3,29 5,42
Perlakuan NA	9,00	2785312,50	309479,17	2,27	tn	2,59 3,89
Galat	15,00	2042187,50	136145,83			
Total	32,00	146450000,00				

KK 17,65%

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 64. Tabel Data Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
N0A0	1300,00	2400,00	3700,00	1850,00
N0A1	2600,00	2400,00	5000,00	2500,00
N0A2	1700,00	1200,00	2900,00	1450,00
N0A3	3300,00	3300,00	6600,00	3300,00
N1A0	2000,00	1200,00	3200,00	1600,00
N1A1	1800,00	1300,00	3100,00	1550,00
N1A2	2600,00	3700,00	6300,00	3150,00
N1A3	2000,00	2200,00	4200,00	2100,00
N2A0	1900,00	1300,00	3200,00	1600,00
N2A1	2100,00	2300,00	4400,00	2200,00
N2A2	2500,00	3100,00	5600,00	2800,00
N2A3	2200,00	3500,00	5700,00	2850,00
N3A0	2300,00	3500,00	5800,00	2900,00
N3A1	1900,00	2100,00	4000,00	2000,00
N3A2	2000,00	1600,00	3600,00	1800,00
N3A3	4100,00	2500,00	6600,00	3300,00
Total	36300,00	37600,00	73900,00	
Rataan	2268,75	2350,00		2309,38

Lampiran 65. Tabel Dwikasta Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun Terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

Perlakuan	A0	A1	A2	A3	Total	Rataan
N0	3700,00	5000,00	2900,00	6600,00	18200,00	2275,00
N1	3200,00	3100,00	6300,00	4200,00	16800,00	2100,00
N2	3200,00	4400,00	5600,00	5700,00	18900,00	2362,50
N3	5800,00	4000,00	3600,00	6600,00	20000,00	2500,00
Total	15900,00	16500,00	18400,00	23100,00	73900,00	
Rataan	1987,50	2062,50	2300,00	2887,50		2309,38

Lampiran 66. Tabel Analisis Sidik Ragam Pengamatan Berat Buah Per Plot (gr) Tanaman Mentimun terhadap Pemberian Pupuk NPK dan POC Apu Apu pada pemanenan Ke-3

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1,00	170662812,50				
Kelompok	1,00	52812,50	52812,50	0,16	tn	4,54
Faktor N	3,00	673437,50	224479,17	0,66	tn	3,29
Faktor A	3,00	3990937,50	1330312,50	3,92	*	3,29
Perlakuan	9,00	8397812,50	933090,28	2,75	*	2,59
NA						
Galat	15,00	5092187,50	339479,17			
Total	32,00	188870000,00				

KK 25,23%

Keterangan :

** = sangat nyata

* = nyata

tn = tidak nyata

Lampiran 67. Dokumentasi Penelitian



Gambar 3. Pengolahan lahan



Gambar 4. Fermantasi POC



Gambar 5. Aplikasi pupuk NPK Mutiara



Gambar 6. Penanaman



Gambar 7. Tanaman Mentimun umur 2 hari



Gambar 8. Pemisahan POC



Gambar 9. Pemasangan Ajir



Gambar 10. Penyiraman



Gambar 11. Pengamatan



Gambar 12. Penyiangan Gulma
dan Pembubunan



Gambar 13. Buah Tanaman



Gambar 14. Kunjungan Dosen Supervisi Lapangan



Gambar 15. Pemanenan