

**RESPON PERTUMBUHAN DAN UMUR BERBUNGA  
BERBAGAI VARIETAS MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)  
TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS NO-TA-YAM  
PADA FASE VEGETATIF DI AREAL GAWANGAN  
TBM KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**

**OLEH  
AGUNG SAPUTRA  
198210065**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2024**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 11/6/24

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)11/6/24

**RESPON PERTUMBUHAN DAN UMUR BERBUNGA  
BERBAGAI VARIETAS MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)  
TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS NO-TA-YAM  
PADA FASE VEGETATIF DI AREAL GAWANGAN  
TBM KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**

*“Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Di Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area”*

**OLEH  
AGUNG SAPUTRA  
198210065**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2024**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 11/6/24

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)11/6/24

## LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : RESPON PERTUMBUHAN DAN UMUR  
BERBUNGA BERBAGAI VARIETAS MENTIMUN  
(*Cucumis sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN  
KOMPOS NO-TA-YAM PADA FASE VEGETATIF  
DI AREAL GAWANGAN TBM KELAPA SAWIT

NAMA : AGUNG SAPUTRA  
NPM : 198210065  
PRODI : AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS : PERTANIAN

Disetujui Oleh:  
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Ahmad Rafiqi Tantawi, MS  
Pembimbing

Diketahui Oleh:



Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP., M. SI  
Dekan



Angga Ade Sahfitra, SP., M.Sc  
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 14 Maret 2024

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumber secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulis ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademi yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 14 Maret 2024



AGUNG SAPUTRA  
198210065

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agung Saputra

NIM : 198210065

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul Respon Pertumbuhan dan Umur Berbunga Berbagai Varietas Mentimum (*Cucumis Sativus L.*) Terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM Pada Fase Vegetatif di Areal Gawangan TBM Kelapa Sawit beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan  
Pada Tanggal : 14 Maret 2024  
Yang Menyatakan



Agung Saputra

## ABSTRAK

Optimasi lahan pertanian merupakan usaha meningkatkan pemanfaatan sumber daya lahan pertanian menjadi lahan usahatani tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan melalui upaya perbaikan dan peningkatan daya dukung lahan, sehingga dapat menjadi lahan usahatani yang lebih produktif. Kegiatan optimasi lahan diarahkan untuk menunjang terwujudnya ketahanan pangan danantisipasi kerawanan pangan. Tujuan dari penelitian ini adalah. Untuk mengetahui apakah berbagai varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dapat tumbuh baik di gawangan kelapa sawit, Untuk mengetahui apakah pemberian kompos NO-TA-YAM berpengaruh terhadap pertumbuhan pada fase vegetatif tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di gawangan kelapa sawit, Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara beberapa varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan pemberian kompos NO-TA-YAM di gawangan kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 4 taraf. Faktor uji varietas V1 = Varietas semi f1, V2= Varietas Metavy f1, V3= Varietas Batara f1, V4= Varietas Zatavy f1. Pemberian kompos No-Ta-Yam ko= 0 ton/ha (control), k1= 1 kg/plot, k2= 2 kg/plot, k3= 3 kg/plot. Parameter pengamatan terdiri dari: Jumlah Daun (helai), luas Daun (cm), Warna Daun, Diameter Batang (cm), Jumlah Cabang Produktif (buah), dan Umur Muncul Bunga (HST).

**Kata Kunci: Varietas Mentimun, Kompos NO-TA-YAM.**

## ABSTRAK

*Optimizing agricultural land is an effort to increase the utilization of agricultural land resources into farming land for food crops, horticulture and plantations through efforts to improve and increase the carrying capacity of the land, so that it can become more productive farming land. Land optimization activities are directed at supporting the realization of food security and anticipating food insecurity. The aim of this research is. To find out whether various varieties of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) can grow well in oil palm plantations, To find out whether the application of NO-TA-YAM compost has an effect on the growth in the vegetative phase of cucumber plants (*Cucumis sativus* L.) in oil palm plantations, To to find out whether there is an interaction between several varieties of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) and the application of NO-TA-YAM compost in oil palm plantations. This research used the Randomized Block Design (RAK) method which consisted of 2 treatments and each treatment consisted of 4 level. Variety test factors  $V1 =$  Semi fl variety,  $V2 =$  Metavy fl variety,  $V3 =$  Batara fl variety,  $V4 =$  Zatavy fl variety. Providing NO-TA-YAM compost  $k_0 = 0$  ton/ha (control),  $k_1 = 1$  kg/plot,  $k_2 = 2$  kg/plot,  $k_3 = 3$  kg/plot. Observation parameters consist of: Number of Leaves (strands), area Leaves (cm), leaf color, stem diameter (cm), number of productive branches (fruit), and flower emergence age (DAP).*

**Keywords:** *Cucumber Varieties, NO-TA-YAM Compost.*

## RIWAYAT HIDUP

Agung Saputra, lahir di Desa Sarang Giting, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, pada tanggal 12 Agustus 2000 sebagai anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Sugito dan Sabariyah.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Dasar di SD Negeri 102060 Desa Sarang Giting, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara.
2. Tahun 2015 menyelesaikan Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) di , Madrasah Tsanawiyah Negeri Desa Sarang Giting, kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara.
3. Tahun 2018 menyelesaikan Sekolah Menengah Kujuruan (SMK) di SMK Negeri 12 Medan, Kecamatan Medan Labuhan, Kabupaten Medan, Sumatera Utara.
4. Tahun 2019 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Medan.

Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMA Tahun 2019.
2. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara III Unit Kebun Sarang Giting, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai
3. Menjadi Asisten Praktikum Dasar Perlindungan Tanaman Semester Ganjil 2023/2024 Program Studi Agroteknologi
4. Melaksanakan Penelitian di Desa Pulau Tagor Dusun IV, Kecamatan Serbajadi, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan bulan September 2023.



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Umur Berbunga Berbagai Varietas Mentimum (*Cucumis Sativus* L.) terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM pada Fase Vegetatif di Areal Gawangan TBM Kelapa Sawit”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan srata satu pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP, M.SI selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. Bapak Angga Ade Sahfitra, SP, M.Sc selaku Ketua Prodi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Rafiqi Tantawi, MS selaku komisi pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama penyusunan Skripsi ini
4. Seluruh dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa pendidikan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
5. Orang tua dan keluarga yang telah mendukung saya dalam menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
6. Rekan – rekan mahasiswa/mahasiswi yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi setiap orang yang membutuhkannya, terima kasih banyak.

Medan, 14 Maret 2024

Agung Saputra



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>I</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>Ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>Iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>Iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>Vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>Vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>Iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>Vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>Vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>Vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Hipotesis.....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Tanaman Mentimum.....	7
2.2. Klasifikasi Tanaman.....	8
2.3. Morfologi Tanaman Mentimum.....	9
2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Mentimum.....	10
2.4.1. Iklim.....	10
2.4.2. Kelembapan.....	10
2.4.3. Media Tanam.....	10
2.4.4. Ketinggian Tempat.....	10
2.4.5 Temperatur Udara.....	11
2.5. Varietas Mentimum.....	11

2.6. Pupuk Kompos NO-TA-YAM.....	12
2.7. Areal Gawangan TBM Kelapa Sawit.....	13
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	15
3.2. Bahan Dan Alat.....	15
3.3. Metode Penelitian.....	15
3.4. Metode Analisa.....	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.5.1. Persiapan Lahan.....	18
3.5.2. Pengolahan Tanah.....	18
3.5.3. Pembuatan Bedengan.....	19
3.5.4. Penyemaian Benih.....	19
3.5.5. Aplikasi Pupuk Kompos NO-TA-YAM.....	19
3.5.6. Penanaman Tanaman Mentimum.....	20
3.5.7. Penetapan Sampel.....	20
3.5.8. Penyisipan.....	20
3.5.9. Pemasangan Ajir.....	20
3.5.10. Pemeliharaan Tanaman.....	21
3.5.11. Parameter Pengamatan.....	22
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1. Jumlah Daun (helai) .....	25
4.2. Luas Daun(cm <sup>2</sup> ) .....	28
4.3. Warna Daun.....	30
4.4. Diameter Batang (cm <sup>2</sup> ).....	33
4.5. Jumlah Cabang Produktif (buah) .....	35
4.6. Umur Muncul Bunga (hst) .....	37
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran.....	39

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>

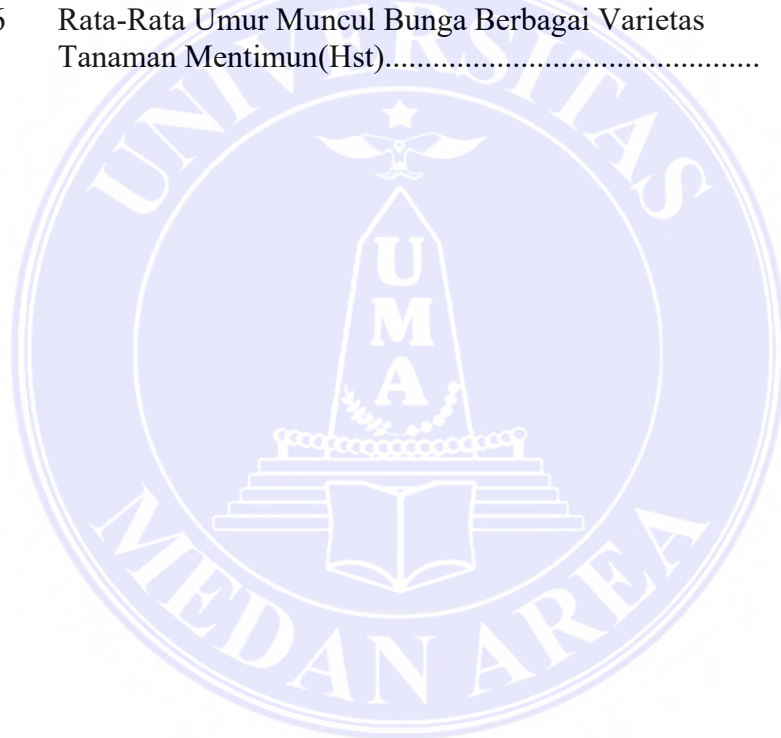


## DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1	Rangkuman Data Hasil Analisis sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Mentimun Terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM Dengan Berbagai Varietas Mentimun Di Areal Gawangan Kelapa Sawit TBM Pada Umur 1-4 MST. .....	25
2	Kandungan Kompos NO-TA-YAM.....	27
3	Analisa Kandungan Tanah.....	27
4	Rangkuman Data Hasil Analisis sidik Ragam Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Mentimun Terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM Dengan Berbagai Varietas Mentimun Di Areal Gawangan Kelapa Sawit TBM Pada Umur 1-4 MST. .....	28
5	Duncan Tabel Rataan Pengamatan Luas Daun Berbagai Varietas Mentimun Terhadap Pemberian Kompos No-Ta-Yam 1-4 MST.....	28
6	Rangkuman Data Hasil Analisis sidik Ragam Warna Daun Mentimun Terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM Dengan Berbagai Varietas Mentimun Di Areal Gawangan Kelapa Sawit TBM Pada Umur 1-4 MST. .....	30
7	Duncan Tabel Rataan Pengamatan Warna Daun Berbagai Varietas Mentimun Terhadap Pemberian Kompos No-Ta-Yam 1-4 MST.....	31
8	Rangkuman Data Hasil Analisis sidik Ragam Diameter Batang (cm <sup>2</sup> ) Mentimun Terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM Dengan Berbagai Varietas Mentimun Di Areal Gawangan Kelapa Sawit TBM Pada Umur 1-4 MST. .....	33
9	Duncan Tabel Rataan Pengamatan Diameter Batang Berbagai Varietas Mentimun Terhadap Pemberian Kompos No-Ta-Yam 1-4 MST. ....	33
10	Rangkuman Data Hasil Analisis sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif Mentimun Terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM Dengan Berbagai Varietas Mentimun Di Areal Gawangan Kelapa Sawit TBM Pada Umur 1-4 MST. .....	35
11	Rangkuman Data Hasil Analisis sidik Ragam Umur Muncul Bunga Mentimun Terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM Dengan Berbagai Varietas Mentimun Di Areal Gawangan Kelapa Sawit TBM Pada Umur 1-4 MST. .....	37
12	Rangkuman Pengamatan Respon Pertumbuhan Dan Umur berbunga Berbagai Varietas Mentimun (Cucumis Sativus L.) Terhadap Pemberian Kompos NO-TA-YAM Pada fase Vegetatif Di Areal Gawangan TBM Kelapa Sawit.....	39

## DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1	Rata-Rata Jumlah Daun Berbagai Varietas Tanaman Mentimun Pada Umur 1,2,3, Dan 4 MST.....	26
2	Rata-Rata Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Berbagai Varietas Tanaman Mentimun Pada Umur 1,2,3, Dan 4 MST.....	29
3	Rata-Rata Warna Daun Berbagai Varietas Tanaman Mentimun Pada Umur 1,2,3, Dan 4 MST.....	32
4	Rata-Rata Diameter Batang Berbagai Varietas Tanaman Mentimun Pada Umur 1,2,3, Dan 4 MST.....	34
5	Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif Berbagai Varietas Tanaman Mentimun (Buah).....	36
6	Rata-Rata Umur Muncul Bunga Berbagai Varietas Tanaman Mentimun (Hst).....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1	Bagan Penelitian.....	38
2	Denah Tanaman Dalam Plot.....	39
3	Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas <i>Semi F1</i> .....	40
4	Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas <i>Metavy F1</i> .....	41
5	Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas <i>Zatavy F1</i> .....	43
6	Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas <i>Batara F1</i> .....	44
7	Jadwal pelaksanaan penelitian.....	45
8	Bagan warna daun (BWD) .....	46
9	Data Pengamatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 1 MST	47
10	Tabel Dwikasta Data Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 1 MST.....	47
11	Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 1 MST.....	47
12	Data Pengamatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 2 MST	48
13	Tabel Dwikasta Data Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 2 MST.....	48
14	Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 2 MST.....	48
15	Data Pengamatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 3 MST	49
16	Tabel Dwikasta Data Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 3 MST.....	49
17	Sidik Ragam Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 3 MST.....	49
18	Data Pengamatan Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 4 MST	50
19	Tabel Dwikasta Data Jumlah Daun (Helai) Pada Umur 4 MST.....	50
20	Sidik Ragam Jumlah Daun Pada (Helai) Umur 4 MST.....	50
21	Data Pengamatan Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 1 MST....	51
22	Tabel Dwikasta Data Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 1 MST	51
23	Sidik Ragam Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 1 MST.....	51
24	Data Pengamatan Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 2 MST...	52
25	Tabel Dwikasta Data Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 2 MST	52
26	Sidik Ragam Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 2 MST.....	52
27	Data Pengamatan Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 3 MST....	53
28	Tabel Dwikasta Data Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 3 MST	53
29	Sidik Ragam Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 3 MST.....	53
30	Data Pengamatan Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 4 MST....	54
31	Tabel Dwikasta Data Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 4 MST	54
32	Sidik Ragam Luas Daun (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 4 MST.....	54
33	Data Pengamatan Warna Daun Pada Umur 1 MST.....	55
34	Tabel Dwikasta Data Warna Daun Pada Umur 1 MST.....	55
35	Sidik Ragam Warna Daun Pada Umur 1 MST.....	55
36	Data Pengamatan Warna Daun Pada Umur 2 MST.....	56
37	Tabel Dwikasta Data Warna Daun Pada Umur 2 MST.....	56
38	Sidik Ragam Warna Daun Pada Umur 2 MST.....	56
39	Data Pengamatan Warna Daun Pada Umur 3 MST.....	57
40	Tabel Dwikasta Data Warna Daun Pada Umur 3 MST.....	57
41	Sidik Ragam Warna Daun Pada Umur 3 MST.....	57



42	Data Pengamatan Warna Daun Pada Umur 4 MST.....	58
43	Tabel Dwikasta Data Warna Daun Pada Umur 4 MST.....	58
44	Sidik Ragam Warna Daun Pada Umur 4 MST.....	58
45	Data Pengamatan Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 1 MST.....	59
46	Tabel Dwikasta Data Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 1 MST.....	59
47	Sidik Ragam Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 1 MST...	59
48	Data Pengamatan Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 2 MST.....	60
49	Tabel Dwikasta Data Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 2 MST.....	60
50	Sidik Ragam Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 2 MST...	60
51	Data Pengamatan Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 3 MST.....	61
52	Tabel Dwikasta Data Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 3 MST.....	61
53	Sidik Ragam Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 3 MST.....	61
54	Data Pengamatan Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 4 MST.....	62
55	Tabel Dwikasta Data Diameter Batang(Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 4 MST.....	62
56	Sidik Ragam Diameter Batang (Cm <sup>2</sup> ) Pada Umur 4 MST.....	62
57	Data Pengamatan Jumlah Cabang Produktif (Buah) .....	63
58	Tabel Dwikasta Data Jumlah Cabang Produktif (Buah) ....	63
59	Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif (Buah) .....	63
60	Data Pengamatan Umur Muncul Bunga (Hst) .....	64
61	Tabel Dwikasta Data Umur Muncul Bunga (Hst) .....	64
62	Sidik Ragam Umur Muncul Bunga (Hst) .....	64
63	Hasil Uji Lab Kompos N0-TA-YAM.....	65
64	Hasil Uji Lab Tanah.....	66
65	Dokumentasi Hasil Penelitian.....	67

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu sayuran buah yang banyak dikonsumsi segar oleh masyarakat Indonesia. Beberapa sumber literatur menyebutkan bahwa daerah asal tanaman mentimun adalah Asia Utara, tetapi sebagian lain menduga berasal dari Asia Selatan. Para ahli tanaman memastikan daerah asal tanaman mentimun adalah India tepatnya di lereng Gunung Himalaya. Pada akhirnya tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, terutama di daerah tropika (Rukmana, 2010).

Pemasaran mentimun cukup baik karena buah mentimun dapat dijual sebagai buah segar, yaitu untuk lalap, acar dan bahan industri (untuk kosmetika dan obat-obatan). Selain itu pemasaran mentimun dalam bentuk *processing product*, seperti dalam bentuk kalengan juga terbuka lebar. Mentimun dalam bentuk produk tersebut terutama untuk memenuhi pasar ekspor ke negara Jepang dan Korea. Sampai saat ini permintaan mentimun untuk ekspor dalam bentuk olahan belum semuanya dapat dipenuhi (Rukmana, 2010).

Peningkatan permintaan pasar terhadap buah mentimun yang semakin tinggi dapat menjadi salah satu alternatif untuk menambah peluang bisnis bagi petani. Karena semakin tingginya permintaan, maka kualitas dari hasil tanaman juga harus semakin meningkat. Salah satu cara meningkatkan kualitas hasil tanaman mentimun adalah dengan memperbaiki cara budidaya tanaman mentimun. Pemupukan adalah salah satu upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas hasil dari tanaman ( Sumpena, 2016).

Banyaknya manfaat dari mentimun juga menyebabkan sayur ini menjadi salah satu sayuran yang disukai oleh masyarakat. Produktivitas mentimun di Sumatra Utara berdasarkan data BPS (2021) sebesar 22.974,9 ton/ha. Sedangkan pada tahun 2022 sebesar 24.066,2 ton/ha. Adanya peningkatan produksi dari tahun 2021-2022, dikarenakan adanya penambahan luas lahan berdasarkan data BPS di tahun 2021 seluas 1.777 ha sedangkan 2022 seluas 1.928 ha.

Penggunaan varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang handal dan cukup besar sumbangannya dalam peningkatan produksi mentimun. Baik dalam kaitannya dengan ketahanan pangan maupun peningkatan pendapatan petani. Tentulah karakteristik mentimun dalam kaitannya dengan mutu, ketahanannya terhadap hama dan penyakit tanaman (Warintek, 2006).

Menurut Moelyohadi *dkk.*, 2012 penghapusan subsidi pupuk mengakibatkan terjadinya kelangkaan pupuk tunggal di lapangan. Harga pupuk semakin meningkat, suplai dan distribusi pupuk yang tidak merata antar wilayah, dan munculnya jenis atau formula pupuk baru yang belum diketahui mutu, efektivitas dan tingkat efisensinya. Disamping itu, peningkatan pemakaian pupuk buatan semakin kurang efektif dan efisien, serta mengakibatkan dampak yang kurang menguntungkan terhadap kondisi tanah. Mengingat hal tersebut, makin disadari pentingnya pemanfaatan bahan organik dan pupuk hayati dalam pengelolaan hara tanah. Berdasarkan permasalahan di atas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh tiga varietas mentimun dan pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil. Mulyani (2010) menyatakan bahwa program pemupukan yang seimbang penting untuk diperhatikan guna mencapai efektifitas dan efisiensi pemupukan yang maksimal dari suatu tanaman.

Optimasi lahan pertanian merupakan usaha meningkatkan pemanfaatan sumber daya lahan pertanian menjadi lahan usahatani tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan melalui upaya perbaikan dan peningkatan daya dukung lahan, sehingga dapat menjadi lahan usaha tani yang lebih produktif. Kegiatan optimasi lahan diarahkan untuk menunjang terwujudnya ketahanan pangan danantisipasi kerawanan pangan (Ditjen PSP, 2015).

Artinya optimasi lahan perkebunan sawit adalah usaha meningkatkan produktifitas dan indeks pertanaman (IP) lahan perkebunan sawit. Indeks Pertanaman (IP) adalah frekuensi penanaman pada sebidang lahan pertanian untuk memproduksi bahan pangan dalam kurun waktu 1 tahun. Sedangkan produktifitas hasil adalah satuan hasil produksi sebagai output dalam satu hektar sawah yang dioptimasi per-satuan input. Optimasi lahan perkebunan sawit diantaranya diversifikasi usaha tani tanaman pangan berbasis pemanfaatan lahan sela di perkebunan sawit. Kegiatan ini merupakan kegiatan yang sudah dilakukan petani sejak lama, baik berupa tumpang sari maupun pergiliran tanaman antar musim. Kegiatan ini tetap memberikan keuntungan signifikan, karena komoditas yang diusahakan memiliki nilai tinggi, apabila pemasaran hasilnya dapat melalui rantai yang pendek. Komoditas yang dihasilkan dapat dipasarkan langsung ke konsumen di pasar, atau melalui pedagang pengumpul. Pemasaran langsung ke konsumen dimungkinkan, karena jumlah penduduk yang besar dan daya beli relative tinggi. Pengusahaan lahan sela perkebunan sawit lebih diarahkan pada komoditas yang tidak merugikan kelapa sawit, misalnya padi gogo atau padi sawah (Wasito, 2013).

Menurut Sumpena (2016) kandungan gizi yang ada pada tanaman mentimun per 100 g adalah air 96 g, protein 0,6 g, lemak 0,1 g, karbohidrat 2,2 g, Fe 0,3 mg, Ca 12 mg, Vitamin C 12 mg, P 24 mg, Vitamin A 45 UI, Vitamin B1 0,03 mg, Vitamin B2 0,02 mg, niacin 0,3 mg, Magnesium 15 mg. Tanaman mentimun cukup bagus untuk dikonsumsi untuk kesehatan manusia. Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber mineral dan vitamin. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,89 protein, 0,1 pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 mg thianin, 0,01 mg riboflavin, 0,45 mg vitamin A, 0,02 mg vitamin B1, dan 0,02 mg vitamin B2 (Sumpena, 2001).

Mentimun dapat ditanam baik pada saat musim kemarau maupun musim hujan. Apabila ditanam di musim hujan maka diusahakan agar lahan jangan sampai tergenang air sedangkan jika ditanam di musim kemarau maka lahan jangan sampai kekeringan (Sumpena, 2001).

Pupuk kompos adalah media yang baik bagi organisme tanah untuk berkembang biak. Baik itu dari jenis mikroorganisme maupun satwa tanah dengan zat hara penting bagi tanaman. Kompos yang di gunakan adalah kompos NO-TA-YAM, yang dimana kompos ini kurang efektif dalam masa pertumbuhan pada tanaman mentimun, kompos NO-TA-YAM mengandung unsur K, P, Mg, Ca, S, dan Sl. Kompos tidak mengandung kotoran ayam. Kompos NO-TA-YAM berfungsi sebagai; a.) memperbaiki keseimbangan mikrobiologis tanah dan menyuburkan tanah b.) meningkatkan KTK tanah memperkuat unsur tanah c.) menghemat pupuk d.) dan meningkatkan kesehatan, kebugaran, pertumbuhan, dan hasil tanaman.

## 1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) dapat tumbuh dengan baik di areal gawangan TBM kelapa sawit.
2. Bagaimana respon pertumbuhan mentimun (*Cucumis sativus* L.) di areal gawangan TBM kelapa sawit yang diberikan kompos NO-TA-YAM.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah berbagai varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dapat tumbuh baik di gawangan kelapa sawit.
2. Untuk mengetahui apakah pemberian kompos NO-TA-YAM berpengaruh terhadap pertumbuhan pada fase vegetatif tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) di gawangan kelapa sawit.

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang serupa dengan penelitian ini.
2. Sebagai bahan informasi untuk petani kelapa sawit yang melakukan penanaman tumpang sari Mentimun.

## 1.5 Hipotesis

Hipotesis yang mendasari penelitian ini adalah:

1. Pertumbuhan berbagai varietas tanaman mentimun yang ditanam di areal gawangan TBM kelapa sawit memberikan efek pertumbuhan yang berbeda pada fase vegetatif.
2. Pemberian kompos NO-TA-YAM pada berbagai varietas tanaman mentimun yang ditanam di areal gawangan TBM kelapa sawit memberikan efek pertumbuhan vegetatif yang berbeda.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tanaman Mentimun

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tanaman semusim yang menjalar atau merambat dengan perantaraan alat pemegang yang berbentuk spiral. Tanaman mentimun berasal dari bagian utara India, yakni lereng Gunung Himalaya, yang kemudian berkembang ke wilayah Mediteran. Di kawasan Asia khususnya Indonesia, mentimun baru dikenal sekitar dua abad sebelum masehi. Daerah penyebaran mentimun di Indonesia adalah propinsi Jawa Barat, Daerah Istimewa Aceh, Bengkulu, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Prospek bisnis mentimun terbilang cerah, karena pemasaran hasilnya tidak hanya dilakukan di dalam negeri (domestik), tetapi juga ke luar negeri (ekspor). Pasar yang potensial untuk ekspor sayuran Indonesia antara lain: Malaysia, Singapura, Taiwan, Hongkong, Pakistan, Perancis, Inggris, Jepang, Belanda, dan Thailand. Khusus untuk sasaran pasar ekspor mentimun saat ini yang potensial adalah Jepang (Rukmana 2010).

Mentimun termasuk tanaman musiman, artinya dapat ditanam dalam satu musim yaitu akhir musim hujan atau musim kemarau. Mentimun biasanya tumbuh merambat atau memanjat dengan perantaraan alat perambat sulur yang berbentuk spiral. Daun majemuk dengan pangkal berbentuk jantung dan berujung runcing. Setiap helai daun mempunyai bentuk bulat telur dan lebar.

Dalam satu tanaman biasanya terdapat bunga jantan dan bunga betina. Tabung kelopak bunga bergading, mahkota bunga berbentuk lonjong bergaris tengah 2-3 cm, kepala sari mempunyai tangkai pendek, tebal, bakal memanjang, kepala putik tiga dan tonjolan dasar bunga berbentuk cincin Direktorat Bina Produksi Hortikultura 1986. Perakaran mentimun memiliki akar tunggang dan bulu-bulu akar, tetapi daya tembusnya relatif dangkal, pada kedalaman sekitar 30 - 60 cm. Oleh karena itu tanaman mentimun termasuk peka terhadap kekurangan dan kelebihan air (Rukmana 2010).

Buah mentimun letaknya menggantung dari ketiak antara daun dan batang. Bentuk dan ukurannya bermacam-macam, tetapi umumnya bulat panjang atau bulat pendek. Kulit buah mentimun ada yang berbintil-bintil, ada pula yang halus. Warna kulit buah antara hijau keputih-putihan, hijau muda, dan hijau gelap. Biji mentimun bentuknya pipih, kulitnya berwarna putih atau putih kekuning-kuningan sampai coklat. Biji ini dapat digunakan sebagai alat perbanyakan tanaman (Rukmana 2010).

## 2.2 Klasifikasi Tanaman Mentimun

### A. Klasifikasi Mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) diklasifikasikan secara lengkap sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophyta
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Rosanae



Order	: Cucurbitales
Family	: Cucurbitaceae
Genus	: Cucumis
Spesies	: <i>Cucumis sativus</i> L.

### 2.3 Morfologi Tanaman Mentimun

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) termasuk tanaman semusim (annual) yang berarti umur tanaman ini hanya untuk satu kali periode panen. Tanaman ini bersifat menjalar atau memanjat dengan perantaraan pemegang yang berbentuk pilin (spiral) (Rukmana, 1994).

#### 2.3.1 Akar

Akar merupakan tempat masuknya mineral (zat-zat hara) dari tanah menuju ke seluruh bagian tumbuhan. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) memiliki akar tunggang dan bulubulu akar, tetapi daya tembusnya relatif dangkal, yaitu pada kedalaman sekitar 30-60 cm. Oleh karena itu mentimun (*Cucumis sativus* L.) termasuk peka terhadap kekurangan dan kelebihan air (Wijoyo P., 2012).

#### 2.3.2 Batang

Batang pada mentimun teksturnya basah, berbulu dan berbuku-buku. Panjang atau tinggi mentimun (*Cucumis sativus* L.) dapat mencapai 50 cm – 250 cm, bercabang dan bersulur yang tumbuh di sisi tangkai daun (Sumpena, 2001).

#### 2.3.3 Daun

Daun mentimun berwarna hijau, tunggal, letaknya berseling dan bertangkai panjang. Bentuk daun bulat lebar, bersegi mirip jantung dan bagian ujungnya meruncing dengan tepi bergerigi. Panjang daun 7-18 cm dan lebar 7- 15

cm. daun ini tumbuh berselang-seling ke luar dari buku-buku (ruas) batang (Rukmana, 1994).

### 2.3.4 Bunga

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada dasarnya berbunga sempurna (*hermaphrodite*), tetapi pada perkembangan evolusinya salah satu jenis kelaminnya mengalami degenerasi, sehingga tinggal salah satu jenis kelaminnya yang berkembang menjadi bunga secara normal. Letak bunga jantan dan betina terpisah, tetapi masih dalam satu tanaman disebut *Monoecious*. Bunga jantan dicirikan tidak mempunyai bagian yang membengkak di bawah mahkota bunga. Sedangkan bunga betina mempunyai bakal buah yang membengkak, terletak di bawah mahkota bunga. Bentuk bunga mentimun mirip terompet yang mahkota bunganya berwarna putih atau kuning cerah (Sunarjono, 2007).

## 2.4 Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun

Syarat Tumbuh Mentimun (*Cucumis sativus* L.) biasanya dipengaruhi beberapa faktor, seperti:

### 2.4.1 Iklim

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) membutuhkan iklim kering, sinar matahari cukup. Mentimun kurang tahan terhadap curah hujan yang tinggi dikarenakan bunga-bunga yang sudah terbentuk berguguran, sehingga menyebabkan gagal membentuk buah (Soewito ., 1990).

### 2.4.2 Kelembapan

Kelembapan udara relatif yang baik untuk pertumbuhan mentimun (*Cucumis sativus* L.) ialah 50-85 % (Zulkarnain, 2013).

### 2.4.3 Media Tanam

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) membutuhkan media tanam dengan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung humus, tidak becek dengan pH 6-7 (Baharudin, 2010).

### 2.4.4 Ketinggian Tempat

Mentimun dapat ditanam mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi  $\pm 1.000$  m di atas permukaan laut, tergantung varietasnya. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) yang disarankan untuk ditanam di dataran rendah, misalnya varietas *Venus*, *Alexis*, *Nelly fl*, *Mayapada fl*, *Baby 007 fl*, *Semi fl*, *Metavy fl*, *Zatavy fl*, dan *Batara fl* sedangkan varietas mentimun dataran tinggi ialah *Toska fl* (Wijoyo, 2012).

### 2.4.5 Temperatur Udara

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dapat tumbuh baik pada temperatur berkisar antara 21,10 °C– 26,70 °C (Capuin Baharudin, 2010). Temperatur yang optimum untuk perkecambahan benih mentimun sekitar 25 °C – 35 °C. temperatur udara sekitar 20 °C, dibutuhkan waktu 6-7 hari untuk munculnya kecambah, sedangkan temperatur udara 25 °C, dibutuhkan waktu perkecambahan yang lebih singkat, yaitu antara 3-4 hari (Zulkarnain, 2013).

## 2.5 Varietas Mentimun

Varietas adalah sekumpulan individu tanaman yang dapat dibedakan oleh setiap sifat (morfologi, fisiologi, sitologi, kimia) yang nyata untuk usaha pertanian dan bila diproduksi kembali akan menunjukkan sifat -sifat yang dapat dibedakan dari yang lainnya varietas memiliki potensi genetik yang berbeda dalam merespon lingkungan tempat tumbuhnya. Setiap varietas memiliki ketahanan yang berbeda

terhadap lingkungan, beberapa tanaman dapat melakukan adaptasi dengan cepat, namun ada juga yang membutuhkan waktu yang lama untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan. Hal ini dikarenakan setiap varietas memiliki potensi genetik yang berbeda dalam merespon lingkungan tempat tumbuhnya. Faktor genetik tanaman dan adaptasinya terhadap lingkungan menghasilkan pertumbuhan yang berbeda-beda (Hermiati, 2000).

Setiap varietas mempunyai adaptasi yang berbeda-beda terhadap lingkungannya, baik unsur iklim maupun terhadap media tumbuh. Yatim 1983 dalam Jumini, dkk., 2012 menambahkan potensi genotip dari masing-masing varietas akan lebih maksimal jika didukung oleh faktor lingkungan yang cocok bagi pertumbuhan dan perkembangan dari tanaman tersebut.

## **2.6 Pupuk Kompos NO-TA-YAM**

Pupuk kompos merupakan salah satu pupuk organik yang dibuat dengan cara menguraikan sisa-sisa tanaman dan hewan dengan bantuan organisme hidup. Untuk membuat pupuk kompos diperlukan bahan baku berupa material organik dan organisme pengurai. Organisme pengurainya bisa berupa mikroorganisme ataupun makroorganisme.

Teknologi pengomposan dikembangkan dari proses penguraian material organik yang terjadi di alam bebas. Terbentuknya humus di hutan merupakan salah satu contoh pengomposan secara alami. Prosesnya berjalan sangat lambat, bisa sampai berbulan-bulan hingga bertahun-tahun. Kemudian umat manusia memodifikasi proses penguraian material organik tersebut. Sehingga pengomposan yang dikelola manusia bisa dilakukan dalam tempo yang lebih singkat.

Kompos mudah dibuat dan teknologinya sederhana. Semua orang bisa mengerjakannya, baik untuk skala pertanian maupun sekadar keperluan pekarangan. Adapun karakteristik pupuk kompos diantaranya selain menyediakan nutrisi bagi tanaman, pupuk kompos bekerja dengan cara memperbaiki struktur fisik, kimia dan biologi tanah. Secara fisik, kompos meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan air sebagai cadangan di saat kekeringan. Kompos juga membuat tanah menjadi gembur dan cocok sebagai media tumbuh akar tanaman. Pada tanah tipe pasir sekalipun, material kompos berguna menjadi perekat sehingga tanah menjadi lebih solid. Sedangkan pada tanah liat atau tanah lempung, kompos berfungsi mengemburkan tanah agar tidak terlalu solid.

Secara kimiawi, pupuk kompos bisa meningkatkan kapasitas tukar kation dalam tanah. Karena semakin banyak kandungan organik dalam tanah, semakin baik kapasitas tukar kationnya. Kapasitas tukar kation berfungsi melepaskan unsur-unsur penting agar bisa diserap dengan mudah oleh tanaman.

Secara biologi, pupuk kompos adalah media yang baik bagi organisme tanah untuk berkembang biak. Baik itu dari jenis mikroorganisme maupun satwa tanah dengan zat hara penting bagi tanaman. Kompos yang di gunakan adalah kompos NO-TA-YAM, yang dimana kompos ini kurang efektif dalam masa pertumbuhan pada tanaman mentimun, kompos NO-TA-YAM mengandung unsur K, P, Mg, Ca, S, dan Si. Kompos tidak mengandung kotoran ayam. Kompos NO-TA-YAM berfungsi sebagai; a.) memperbaiki keseimbangan mikrobiologis tanah dan menyuburkan tanah b.) meningkatkan KTK tanah memperkuat unsur tanah c.) menghemat pupuk d.) dan meningkatkan kesehatan, kebugaran, pertumbuhan, dan hasil tanaman.

## 2.7 Areal Gawangan TBM Kelapa Sawit

Pemilihan tanaman sela yang akan diusahakan di bawah pohon kelapa sawit didasarkan pada : (1) karakteristik tanaman kelapa sawit dan tanaman sela, (2) kesesuaian iklim dan penyebaran areal kelapa sawit, (3) keadaan iklim mikro di bawah kelapa sawit terutama radiasi surya, suhu, dan kelembaban, dan (4) persyaratan iklim tanaman sela meliputi radiasi surya, curah hujan, tinggi tempat, suhu, dan kelembaban. Kriteria umum jenis tanaman sela yang akan diusahakan, sebagai berikut: (a) Tanaman sela tidak lebih tinggi dan tanaman kelapa sawit selama periode pertumbuhan dan sistem perakaran dan tajuknya menempati horizon tanah dan ruang di atas tanah yang berbeda; (b) Tanaman sela tidak merupakan tanaman inang bagi hama dan penyakit kelapa sawit dan tidak lebih peka dari tanaman kelapa sawit terhadap serangan hama dan penyakit tersebut; (c) Pengelolaan tanaman sela tidak menyebabkan kerusakan tanaman kelapa sawit atau menyebabkan terjadinya erosi atau kerusakan tanah; (d) Sesuai untuk diusahakan pada ketinggian 0-500 m dpl. dengan curah hujan 1.500-3.000 mm/tahun dengan bulan kering maksimal 3 bulan berturut-turut; (e) Toleran terhadap naungan dengan intensitas radiasi surya 50200 W m<sup>2</sup>, suhu rata-rata 25-27° C dan kelembapan > 80% (Wardiana, 2003).

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Lahan Sawit Rakyat di Desa Pulau Tagor Dusun IV, Kecamatan Serbajadi, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara dari bulan Mei sampai Juli 2023 dengan ketinggian tempat  $\pm 79$  meter diatas permukaan laut.

#### 3.2 Bahan Dan Alat

Adapun alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : Cangkul, Meteran, Parang, Garu, Gembor, Neraca, Jangka sorong, penggaris sebagai alat ukur, tali plastik, bambu, handphone/camera dan lux meter. Adapun bahan yang di gunakan dalam penelitian yaitu: tanaman mentimun varietas *Semi fl*, *Metavy fl*, *Zatavy 1*, dan *Batara fl* dan kompos NO-TA-YAM.

#### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu :

1. Faktor uji varietas dataran rendah tanaman mentimun yang terdiri dari

4 varietas benih tanaman mentimun yaitu :

V1 = varietas *Semi fl*

V2 = varietas *Metavy fl*

V3 = varietas *Batara fl*

V4 = varietas *Zatavy fl*

2. Faktor pemberian pupuk kompos No-Ta-Yam yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu :

K0 = 0 ton/ha (tanpa perlakuan/control)

K1 = 10 ton/ha (1 kg/plot)

K2 = 20 ton/ha (2 kg/plot)

K3 = 30 ton/ha (3 kg/plot)

Dengan demikian diperoleh jumlah kombinasi perlakuan sebanyak 16 kombinasi yaitu:

V1K0	V2K0	V3K0	V4K0
V1K1	V2K1	V3K1	V4K1
V1K2	V2K2	V3K2	V4K2
V1K3	V2K3	V3K3	V4K3

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

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$tn-t-n+1 \geq 15$$

$$16n-16-n+1 \geq 15$$

$$16n-15-n \geq 15$$

$$15n \geq 15+15$$

$$15n \geq 30$$



$$n \geq 30$$

$$n = 30/15$$

$$n = 2$$

$$n = 2 \text{ Ulangan}$$

Keterangan:

Jumlah Ulangan	: 2 Ulangan
Jumlah Plot Percobaan	: 32 Plot
Ukuran Plot Percobaan	: 100 x 100 cm
Jarak Antar Plot Percobaan	: 50 cm
Jarak Tanam Mentimum	: 30 x 30 cm
Jumlah Tanaman Sampel Per Plot	: 3 Tanaman
Jumlah Tanaman Per Plot	: 9 Tanaman
Jumlah Tanaman Sampel Keseluruhan	: 96 Tanaman
Jumlah Tanaman Keseluruhan	: 288 Tanaman

### 3.4 Metode Analisa

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka akan dilakukan analisis data dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan rumus sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + p_i + a_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \sum_{ijk}$$

dimana :

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan pada ulangan ke- $i$  yang mendapat perlakuan uji varietas pada taraf ke- $i$  dan pupuk kompos NO-TA-YAM taraf ke- $k$

$\mu$  = Pengaruh nilai tengah atau (rata rata ulangan)

$\rho_i$  = Pengaruh ulangan ke  $-i$

$\alpha_j$  = Pengaruh uji beberapa varietas ke  $-i$

$\beta_k$  = Pengaruh pupuk kompos NO-TA-YAM taraf ke  $-k$

$(\alpha\beta)_{jk}$  = Pengaruh interaksi uji beberapa varietas ke  $-i$  dan pupuk kompos NO-TA-YAM taraf ke  $-k$

$\Sigma_{ijk}$  = Pengaruh sisa dari ulangan ke  $-i$  yang mendapat kombinasi uji beberapa varietas ke  $-i$  dan pemberian kompos NO-TA-YAM ke  $-k$ .

Apabila hasil penelitian ini berpengaruh nyata dan sangat nyata, maka akan dilakukan pengujian lebih lanjut dengan Uji Jarak Duncan (Montgomery, 2009)

### 3.5 Pelaksanaan Penelitian

Adapun pelaksanaan penelitian yang dilakukan yaitu:

#### 3.5.1 Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan pada penelitian ini adalah lahan yang ditanami tanaman kelapa sawit tanaman belum menghasilkan dengan umur 2 tahun dan ada beberapa jenis tanaman di areal gawangan TBM kelapa sawit yaitu tanaman pisang dan jagung (*Zea mays* L.). Sebelum melakukan pengolahan tanah, lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman dan tanaman pengganggu kemudian lahan diolah dengan cangkul. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari/mengurangi serangan hama penyakit dan menekan persaingan dengan gulma dalam penyerapan hara.

#### 3.5.2 Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah yang berguna untuk mengemburkan tanah dan membersihkan akar-akar gulma yang ada

didalam tanah. Pengolahan tanah dilakukan dua kali. Pengolahan pertama dicangkul kasar yang berbentuk bongkahan dan pembalikan bongkahan tanah lalu dibiarkan seminggu agar aerasi baik dan terlepas dari gas-gas yang bersifat racun bagi tanaman. Dan pengolahan tanah yang kedua dengan memberikan kompos pada tanah yang sudah dibalikan, lalu digemburkan hingga merata dengan kompos No - Ta - Yam tersebut dengan tanah dan tidak ada lagi bongkahan tanah atau gumpalan-gumpalan tanah pada saat pembuatan bedengan.

### **3.5.3 Pembuatan Bedengan**

Pembuatan plot dilakukan bersamaan dengan pengolahan tanah kedua. Pembuatan plot penelitian dilakukan dengan ukuran 100 cm x 100 cm dengan tinggi 30 cm. Jarak antar ulangan 100 cm dan jarak antar plot 50 cm.

### **3.5.4 Penyemai Benih**

Media untuk persemaian dapat menggunakan tanah yang dicampurkan dengan kompos dengan perbandingan 7:3 diisi kedalam tray semai dengan merata. Meskipun benih sudah bisa langsung ditanam, untuk mengurangi kegagalan sebaiknya benih direndam terlebih dahulu selama 15 menit. Kemudian disortasi antara benih yang mengapung agar dibuang dan benih yang tenggelam direndam kembali selama 15 menit. Setelah itu air ditiriskan dan benih diletakkan dalam lubang tanam masing-masing 2 benih. Setelah berumur 4-7 hari dilakukan penjarangan dengan memilih 1 bibit yang bagus untuk dipindahkan ke plot yang sudah disiapkan.

### **3.5.5 Aplikasi Pupuk Kompos NO-TA-YAM**

Pemberian pupuk kompos NO-TA-YAM diaplikasikan sebanyak 2 kali pengaplikasian. Pengaplikasian yang pertama dengan bersamaan pembuatan

bedengan pada waktu di pagi hari. Pengaplikasian yang kedua pada saat tanaman mentimun berusia 10 hari sesudah tanam dengan menaburkan kompos dipermukaan plot dengan merata pada tanam Mentimun sesuai dosis perlakuan. K0 = (Tanpa perlakuan/control) K1 = 1 kg/plot, K2 = 2 kg/plot, K3 = 3 kg/plot. Dan waktu pengaplikasian kompos NO-TA-YAM yang ke dua pada pagi hari. Kompos NO-TA-YAM tidak saya ibuat sendiri melaikan membeli sudah jadi di toko Agromat Medan.

### **3.5.6 Penanaman Tanaman Mentimun**

Penanaman mentimun dilakukan dengan memindahkan bibit yang telah disemaikan dari tray semai ke plot dengan jarak antar tanaman 30 cm x 30 cm, setiap lubang tanam dengan kedalaman 3 cm diisi dengan 1 bibit mentimun yang telah diseleksi atau melakukan penyemian terlebih dahulu, selanjutnya lubang tanam di tutup kembali dengan tanah.

### **3.5.7 Penetapan Tanaman Sampel**

Penetapan tanaman sampel yang terdapat di setiap plot percobaan ditentukan dengan secara acak. Pada setiap plot penelitian, ada 3 tanaman sampel ditentukan secara acak. Tanaman sampel di tandai dengan patok kayu atau di berinomor.

### **3.5.8 Penyisipan**

Penyisipan dilakukan pada tanaman yang tidak tumbuh atau mati, tanaman yang terserang hama dan penyakit. Penyisipan dilakukan dengan sisa bibit tanaman mentimun yang di semaikan. Pesemaian dilakukan pada umur 1 minggu setelah pindah tanam (MSPT) dan batas dua minggu dilakukan penyisipan.

### 3.5.9 Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dilakukan karena pertumbuhannya mentimun membutuhkan tiang penyangga atau ajir sebagai tempat tegak dan pembentukan buah tanaman tidak terhalang atau terhambat dan menghasilkan buah yang normal, mengurangi terserang hama dan memudahkan pemanenan. Pemasangan ajiran dilakukan 2 minggu setelah tanam dengan tinggi ajir yaitu 150 cm.

### 3.5.10 Pemeliharaan Tanaman

Tanaman memerlukan perawatan atau pemeliharaan yang baik agar tanaman tumbuh dengan normal. Kegiatan pemeliharaan meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, pemupukan, dan juga pengendalian hama penyakit.

#### A. Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor, disiram ke seluruh bagian tanaman. Waktu penyiraman pada pagi hari jam 07.00 s/d 09.00 wib dan pada sore hari jam 16.00 s/d 18.00 wib. Jika turun hujan, tidak dilakukan penyiraman.

#### B. Pemupukan

Pemupukan adalah salah satu pemeliharaan yang utama untuk mendapatkan hasil yang optimal. Pemberian pupuk kompos NO-TA-YAM diaplikasikan sebanyak 2 kali pengaplikasian. Pengaplikasian yang pertama dengan bersamaan pembuatan bedengan. Pengaplikasian yang kedua pada saat tanaman mentimun berusia 10 hari sesudah tanam dengan menaburkan kompos dipermukaan plot dengan merata pada tanam Mentimun sesuai dosis perlakuan. K0 = (Tanpa perlakuan/control) K1 = 1 kg/plot, K2 = 2 kg/plot, K3 = 3 kg/plot.

### C. Penyiangan

Penyiangan dilakukan seminggu sekali, pada saat sebelum pengamatan. Hal ini dilakukan pada agar tanaman mentimun terhindar dari tanaman pengganggu. Penyiangan dilakukan dengan cara membersihkan rumput disekitar batang tanaman dan tepi bedengan.

### D. Pengendalian Hama Dan Penyakit

Penyakit yang menyerang tanaman mentimun yaitu busuk akar tanaman, daun menguning, dan pucuk daun tanaman kering. Pengendalian dilakukan setelah terlihat tanda-tanda serangan. Cara pengendalian antara lain dengan cara mekanis (eradikasi/pemotongan daun). Hama yang menyerang tanaman mentimun yaitu semut, ulat daun, belalang, dan kepik coklat yang merusak tanaman dengan cara menghisap cairan sel. Tanda awal dari kerusakan ini daun dihadapkan ke sinar matahari akan kelihatan bintik berwarna putih. Pengendalian serangan hama ini dapat dilakukan dengan secara mekanis dan pestisida Kimia. Pestisida yang di gunakan yaitu pestisida Nolat dengan pemberian dosis 30 ml dengan air 1,5 liter diaplikasikan pada waktu pagi hari setelah waktu penyiraman. Sedangkan secara mekanisme itu dikarenakan serangan hama untuk kepik coklat yang tidak terlalu banyak menyerang tanaman.

### E. Pemberian Mulsa Organik

Mulsa organik adalah mulsa yang terbuat dari bahan-bahan alami. Mulsa organik diaplikasikan ke plot berfungsi untuk dapat menurunkan suhu tanah dan menjaga kelembapan tanah. Mulsa yang digunakan adalah dari tanaman Mukuna dan lalang liar yang didapat dekat diareal tanaman penelitian.

Pemberian mulsa organik pada waktu suhu panas sinar matahari yang terlalu tinggi dan mulsa yang di aplikasikan tidak boleh terlalu lama karena dapat menimbulkan kebusukan pada batang dan dapat menibulkan hama dan serangga berdatangan.

### **3.5.11 Parameter Pengamatan**

Adapun parameter pengamatan yang dilakukan yaitu:

#### **3.5.11.1 Jumlah Daun (helai)**

Jumlah daun dihitung mulai dari daun muda yang telah membuka sempurna sampai daun yang paling tua. Pengamatan dilakukan saat bibit berumur 1 minggu setelah pindah tanam dengan interval waktu pengamatan seminggu sekali sampai minggu ke-6, pada tanaman sampel yang telah ditentukan.

#### **3.5.11.2 Luas Daun (cm<sup>2</sup>)**

Pengamatan daun dilakukan dengan mengukur panjang dan lebar daun. Panjang daun diukur mulai dari pangkal daun hingga ujung daun, sedangkan lebar daun diukur pada bagian tengah daun yang terlebar, pengamatan luas daun ini dilakukan pada daun ke 4. Pengamatan dilakukan 1-6 MSPT, pada tanaman sampel yang telah ditentukan. Luas daun dihitung dengan rumus sebagai berikut :  $L = p \times l \times c$  (cm<sup>2</sup>), dimana L adalah luas daun (cm<sup>2</sup>), P adalah panjang daun (cm<sup>2</sup>), L adalah lebar daun (cm<sup>2</sup>), dan C adalah konstantan 0,51 untuk tanaman berdaun sempit dan 0,57 untuk tanaman berdaun lebar (Rasjidin, 2013).

#### **3.5.11.3 Warna Daun**

Bagan warna daun dapat membantu untuk mengetahui waktu dan frekuensi pemberian serta takaran pupuk N (Witt et al. 2005). Pemberian pupuk N

berdasarkan hasil pengukuran warna daun dengan BWD skala 4 dapat menghemat pemakaian pupuk dari takaran yang umum digunakan petani tanpa menurunkan hasil (Erythrina 2001).

#### **3.5.11.4 Diameter Batang (cm<sup>2</sup>)**

Pengamatan diameter batang dilakukan dengan menggunakan jangka sorong pada pangkal batang (2 cm dari permukaan tanah). Pada pangkal batang dibuat pengukuran. Pengukuran dilakukan pada tanaman sampel yang telah ditentukan, pada umur tanaman setelah pindah tanam 1 MSPT dengan interval waktu pengamatan seminggu sekali sampai minggu ke-6.

#### **3.5.11.5 Jumlah Cabang Produktif (Buah)**

Pengamatan jumlah cabang mentimun yang produktif di maksud adalah cabang tanaman yang memiliki bunga bakal buah. Jumlah cabang produktif dihitung pada umur tanaman 30 hst, pada tanaman sampel yang telah ditentukan.

#### **3.5.11.6 Umur Muncul Bunga (HST)**

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) pada dasarnya berbunga sempurna (*hermaphrodite*), tetapi pada perkembangan evolusinya salah satu jenis kelaminnya mengalami degenerasi, sehingga tinggal salah satu jenis kelaminnya yang berkembang menjadi bunga secara normal. Letak bunga 18 jantan dan betina terpisah, tetapi masih dalam satu tanaman disebut *Monoecious*. Bunga jantan dicirikan tidak mempunyai bagian yang membengkak di bawah mahkota bunga. Sedangkan bunga betina mempunyai bakal buah yang membengkak, terletak di bawah mahkota bunga. Bentuk bunga mentimun mirip terompet yang mahkota bunganya berwarna putih atau kuning cerah dan muncul bunga mentimun berumur 20 hari sesudah tanam (Sunarjono, 2007).



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Pertumbuhan vegetatif berbagai varietas tanaman mentimun yang ditanam pada areal gawangan TBM Kelapa Sawit menunjukkan luas daun, warna daun, dan diameter batang yang berbeda, tetapi tidak terdapat perbedaan yang nyata pada jumlah daun, jumlah cabang produktif, dan umur muncul bunga.
2. Pemberian kompos NO-TA-YAM tidak memberikan efek pertumbuhan yang nyata pada fase vegetatif berbagai varietas tanaman mentimun yang ditanam di gawangan TBM kelapa sawit.

### 5.2 Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut dalam penelitian ini dilakukan pemberian dosis yang lebih tepat atau sesuai dosis yang dianjurkan pada pengaplikasian pupuk kompos NO-TA-YAM untuk memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman Mentimun yang ditanam di gawangan kelapa sawit.

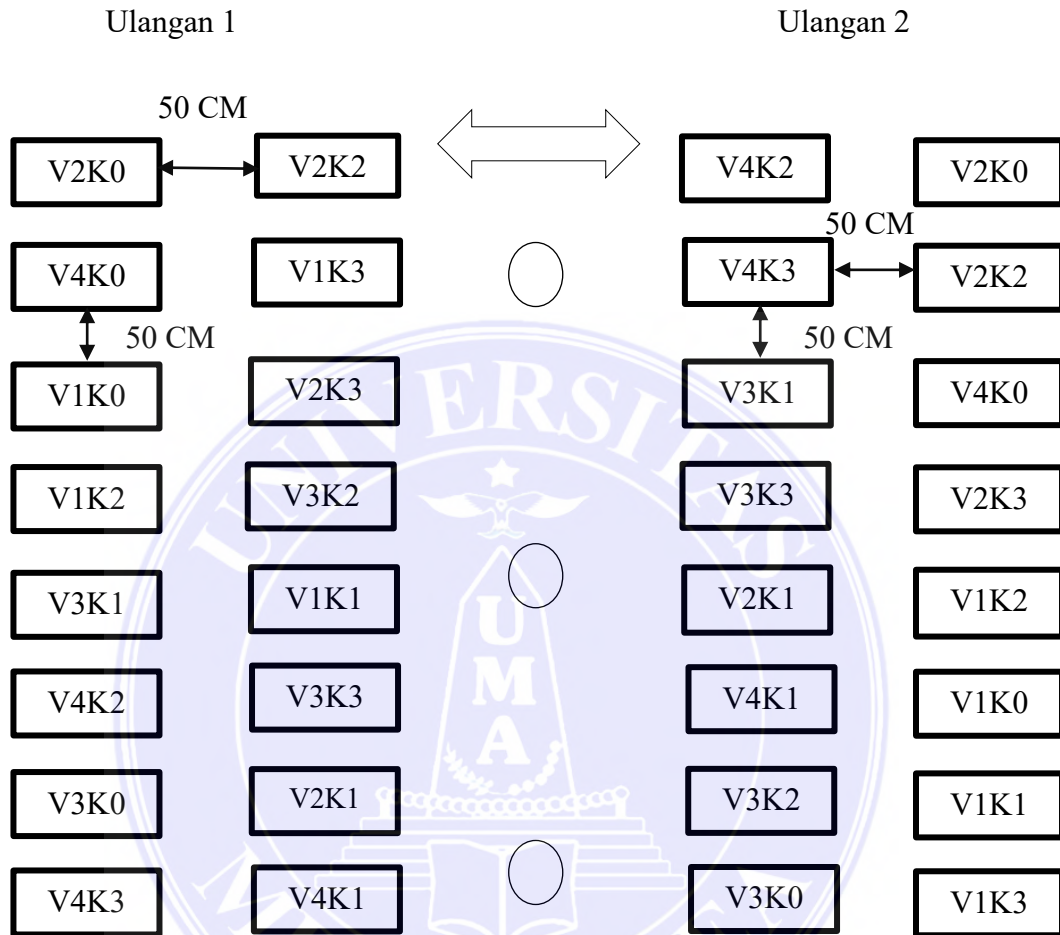
## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Y. & Herlina, N. 2018. Pengaruh jarak tanam tanaman jagung manis (*Zea mays L. var. saccharata*) pada tumpangsari dengan tiga varietas tanaman kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(1), 66-75.
- Baharudin, Capuin, 2010. *Budidaya Sayur Mayur*. Bandung: Penerbit CV. Rawansah.
- Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. 2015. *Pedoman Umum Optimasi Lahan*. Kementerian Pertanian.
- Direktorat Bina Produksi Hortikultura. 1986. *Bercocok Tanam sayuran*. Direktorat Jenderal Tanaman pangan. Jakarta.
- Erythrina. 2001. *Bagan warna daun: Menghemat penggunaan pupuk N pada padi sawah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, Medan. 16 hlm.
- Haiqal, M. F. 2021. *Respons Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Mentimum (*Cucuma sativus L.*) pada Konsentrasi Gibetrelin yang Berbeda*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hermiati. 2000. *Pengantar Pemuliaan Tanaman*. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Jumini, Hasinah HAR, dan Armis. 2012. *Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Enviro Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Mentimum (*Cucumis sativus L.*)*. *Jurnal Floratek & : 133 – 140*. Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh. Diakses
- Kepmentan. 2009. *Karya Anak Bangsa untuk Kemakmuran Petani Benih Timun Hibrida F1 Roman*. Surabaya: PT Agri Makmur Pertiwi. 2009.
- Moelyohadi, Y., M. U. Harun, Munandar, R. Hayati, dan N. Gofar. 2012. *Pemanfaatan Berbagai Jenis Pupuk Hayati pada Budidaya Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) Efisiensi Hara di Lahan Marginal*. *Jurnal Lahan Suboptimal*. Vol. 1, No. 1 : 31-39, April 2012. Diakses 03/03/2016.
- Montgomery. Douglas C. 2009. *Statistical Quality Control: A Modern Introduction (6<sup>th</sup> ed)*. Asia: John Wiley & Sons, Inc.
- Mul Mulyani, S. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta.




- Nadia, A., J. Sjoftan dan F. Puspita. 2016. Pemberian Trichompos Jerami Padi dan Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L. Merrill*). Jom Faperta Vol 3. No 1.
- Rukmana, R. 2010. Budidaya Mentimun. Kanisius. Yogyakarta. EDISI. Cet.15. 68 hal
- Rukmana, Rahmat. 1994. Budidaya Mentimun. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Soewito M 1990. Memanfaatkan Lahan Bercocok Tanam Timun. Jakarta: CV. Titik Terang.
- Sumardi. 2010. Produktivitas padi sawah pada kepadatan populasi berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 12(1), 49-54. DOI: <https://doi.org/10.31186/jipi.12.1.49-54>.
- Sumpena, U 2001. Budidaya Mentimun Intensif dengan Mulsa secara Tumpang Gilir. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sumpena, U., Wiguna, G., Prabowo, R. 2016. Uji Daya Hasil Beberapa Galur Mentimun Hybrida (*Cucumis sativus L*) di Bandung, Garut, Sumedang pada Musim Kemarau dan Penghujan. *Jurnal Mediagro* Vol 12 No 1.
- Sunarjono, Hendro. 2007. Bertanam 30 Jenis Sayur. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Wardiana E dan Z Mahmud. 2003. Tanaman Sela diantara Pertanaman Kelapa Sawit. *Lokakarya Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi* p. 175 – 187.
- Wasito, Khadijah El Ramijah, Khairiah, dan Catur Hermanto. 2013. Optimasi Lahan Perkebunan Sawit Berbasis Padi Gogo Mendukung Ketahanan Pangan Di Sumatera Utara.
- Warintek. 2006. Mentimun. <http://warintek.progressio.co.id/>
- Wijoyo, Padmiarso M. 2012. Budidaya Mentimun yang Lebih Menguntungkan. Jakarta: Pustaka Agro Indonesia.
- Witt, C., J.M.C.A. Pasuquin, R. Mutters, and R.J. Buresh. 2005. New leaf color chart for effective nitrogen management in rice. *Better Crops* 89(1): 36–39.
- Wahid, A.S., 2014. Peningkatan Efisiensi Pupuk Nitrogen pada Padi Sawah dengan Metode Bahan Warna Daun. *J. Litbang Pertanian*. 22 (4) : 177-184.
- Zulkarnain. 2013. Budidaya Sayuran Tropis. Jakarta: Bumi Aksara

## LAMPIRAN

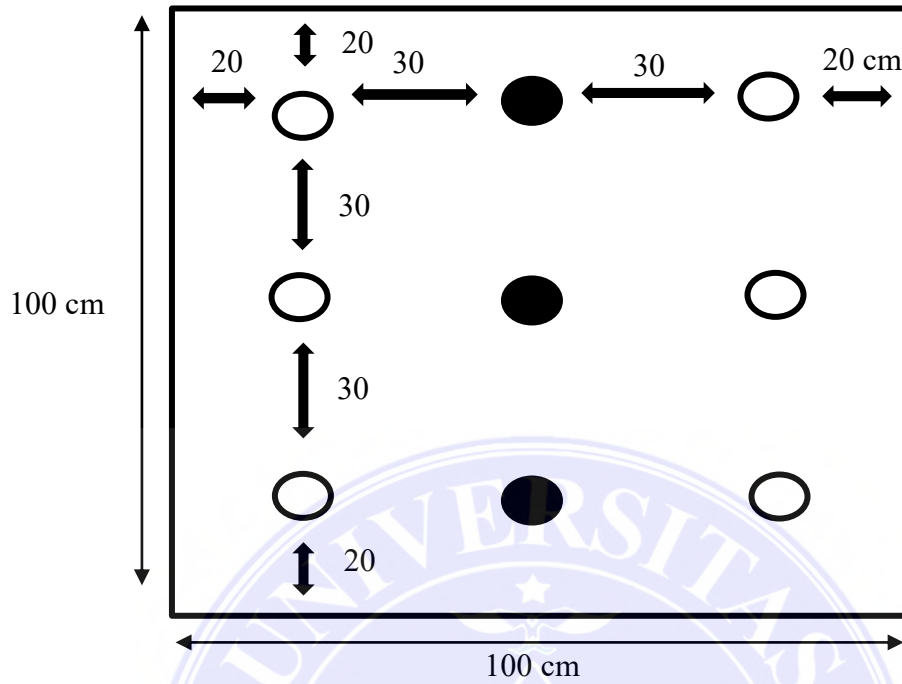
### Lampiran 1. Bagan Penelitian



Keterangan :

-  = Tanaman Kelapa Sawit TBM
-  = Jarak Anta Plot 50 cm
-  = Jarak Antar Ulangan 100 cm

**Lampiran 2. Denah Tanaman Dalam Plot**



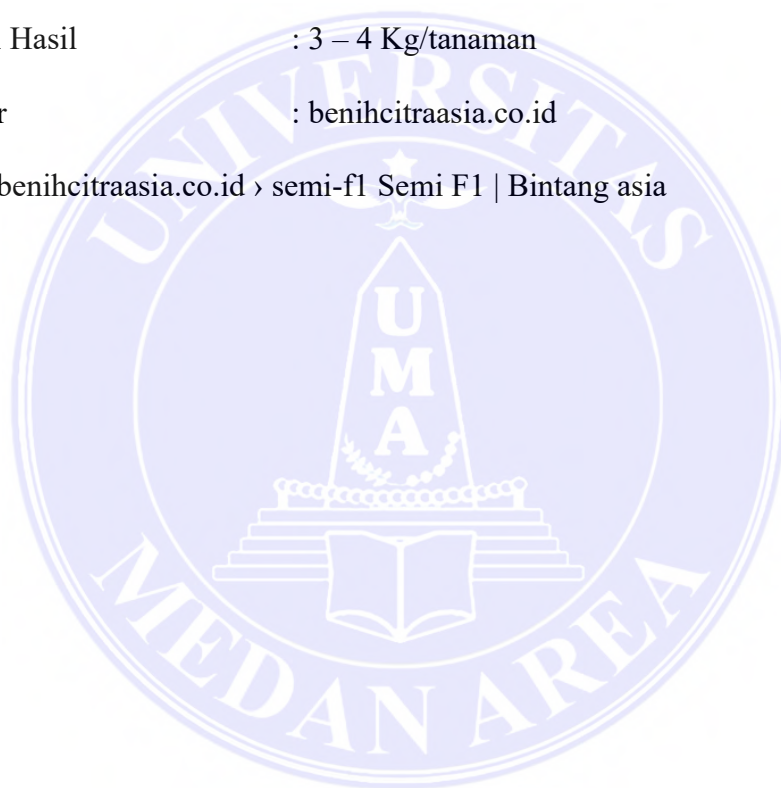
Keterangan :

- Jarak Tanam = 30 cm x 30 cm ↔
- Tanaman Sampel = 3 Tanaman Sampel
- Jumlah Tanaman Perplot = 9 Jumlah Seluruh Tanaman ↔
- Lebar Plot = 100 cm ↔↔
- Panjang Plot = 100 cm ↔↔
- Jarak Tanaman Pinggir Plot = 20 cm ↔
- Hitam lingkaran = Titik tanaman sampel ●

### Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas Semi F1

Nomor SKKementan	: 2066/kpts/SR.120/2010
Rekomendasi	: Dataran Rendah – Menengah
Ketahanan	: Gemini Virus
Ukuran	: 14 cm x 3.5 cm
Warna	: Hijau keputihan
Umur Panen	: 20 – 30HST
Potensi Hasil	: 3 – 4 Kg/tanaman
Sumber	: <a href="http://benihcitraasia.co.id">benihcitraasia.co.id</a>

<https://benihcitraasia.co.id> > semi-f1 Semi F1 | Bintang asia



#### Lampiran 4. Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas Metavy F1

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 Gummy Stem Blight terhadap Gemini Virus
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 Gemini Virus
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 SeedIndonesia)
Peneliti	: Fatkhu Rokhman, Tukiman Misidi (PT. East WestSeedIndonesia)



### Lampiran 5. Deskripsi Tanaman Mntimun Varietas Zatavy F1

Nomor SK Kementan : 069/Kpts/SR. 120/D.2.7/2014

Rekomendasi Dataran : Rendah

Ketahanan Penyakit : Gemini Virus

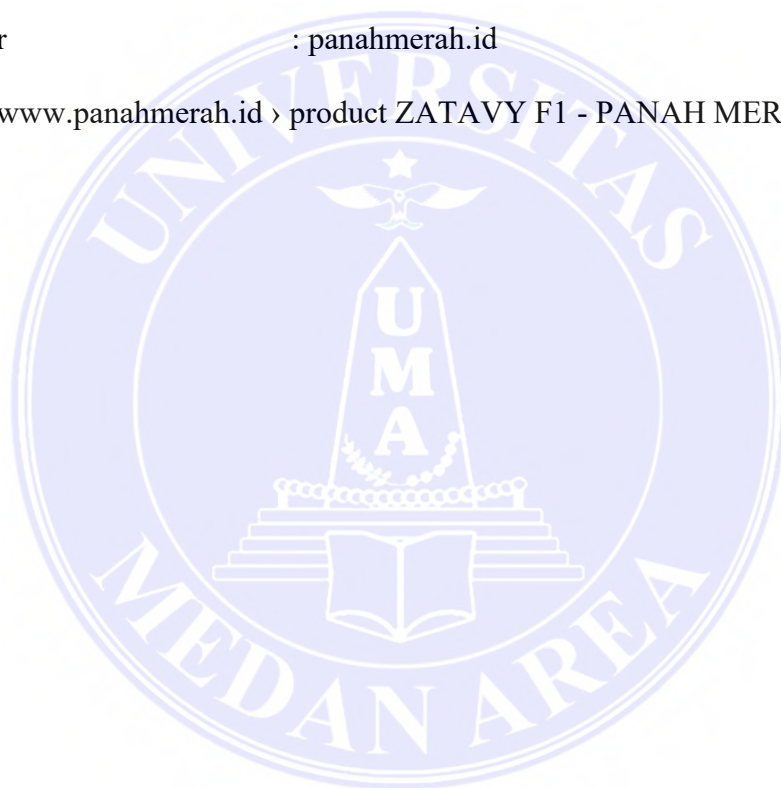
Umur Panen : 34 HST

Bobot per Buah : 270 gram

Potensi Hasil : 55 ton/Ha

Sumber : panahmerah.id

<https://www.panahmerah.id> › product ZATAVY F1 - PANAHA MERAH



## Lampiran 6. Deskripsi Tanaman Mentimun Varietas Batara F1

Nomor SK Kementan : 103/Kpts/S.120/D.2.7/9/2018 ( KE 36138)

Rekomendasi Dataran : Rendah – Menengah

Ketahanan Penyakit : Gemini Virus

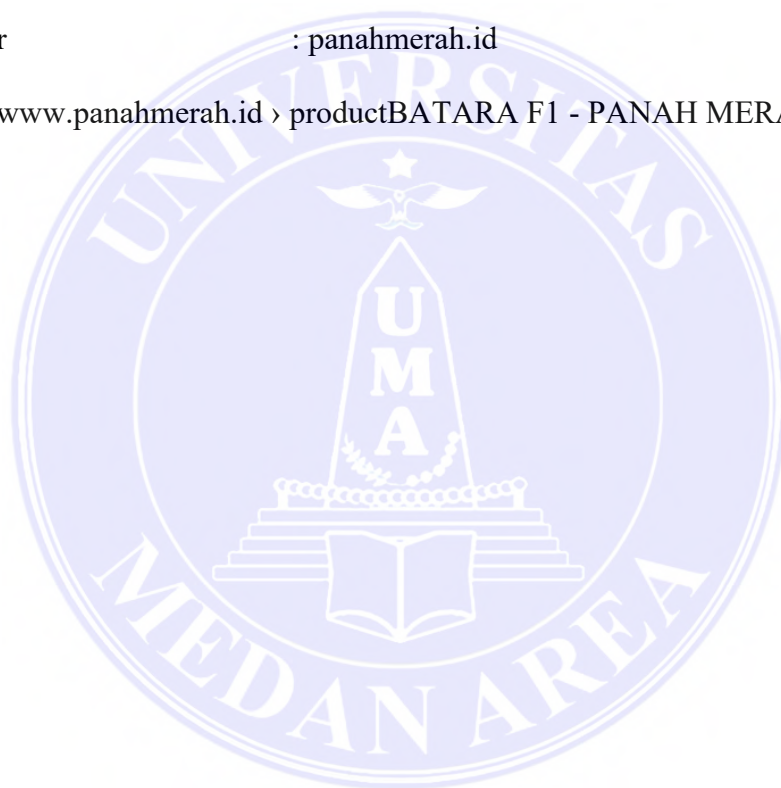
Umur Panen : 38 HST

Bobot Per Buah : 200 – 250 gram

Potensi Hasil : 62 ton/ha

Sumber : panahmerah.id

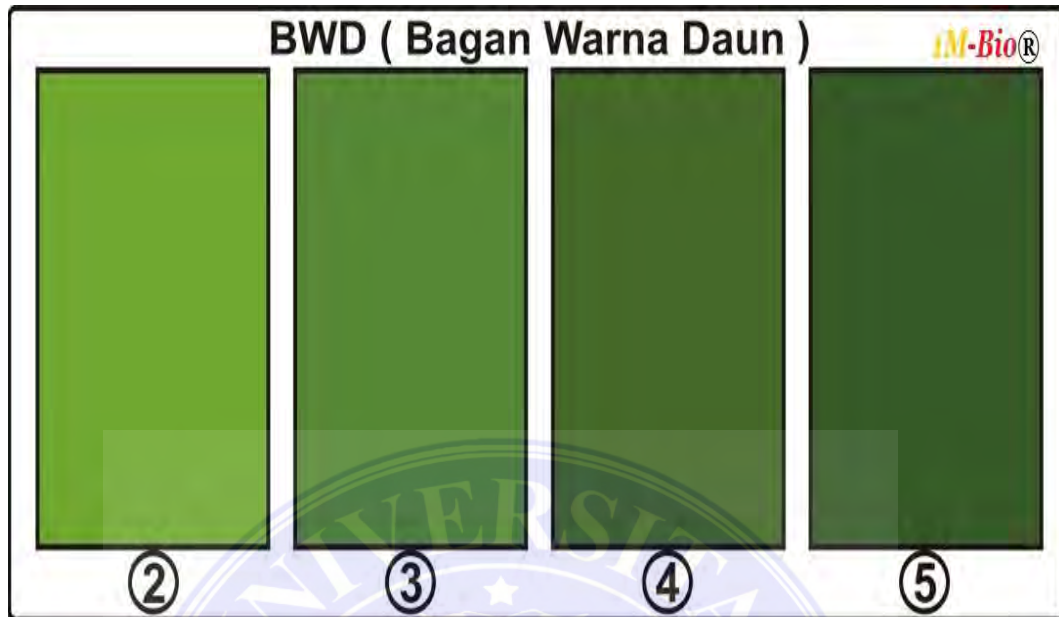
<https://www.panahmerah.id> › productBATARA F1 - PANAH MERAH



### Lampiran 7. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Uraian Kegiatan	2023															
		April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Lahan			■	■												
2	Pengolahan Tanah				■	■											
3	Penyemaian Benih					■	■										
4	Aplikasi Pupuk Kompos yang diperkaya					■	■										
5	Penanaman							■	■								
6	Penetapan Tanaman Sampel									■	■						
7	Penyisipan									■	■						
	Pemasangan Ajir										■	■					
9	Pemeliharaan									■	■	■	■	■	■		
10	Pengamatan Parameter										■	■	■	■	■	■	

## Lampiran 8. Bagan Warna Daun (BWD)



*Sumber Balai penyuluhan pertanian kecamatan nanggulan*

Keterangan: Bagan Warna Daun (BWD) adalah alat sederhana yang terdiri dari serangkaian warna yang menunjukkan tingkat kecukupan unsur hara N (Nitrogen) dalam daun. Macam BWD ada yang terdiri dari 6 gradasi warna dan 4 gradasi warna. Pada gambar tersebut (versi print) warna BWD bergradasi dari warna hijau muda kekuningan, hijau agak muda, hijau agak tua, sampai hijau tua. Untuk aplikasi tanaman padi, ketersediaan unsur N ideal pada angka no 4, angka no 2 dan no 3 menunjukkan ketersediaan unsur N masih kurang, sedangkan pada angka no 5 menunjukkan kelebihan Nitrogen.

**Lampiran 9. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 1 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	3,00	2,00	5,00	2,50
V1k1	3,00	0,67	3,67	1,83
V1k2	1,67	2,33	4,00	2,00
V1k3	1,67	2,00	3,67	1,83
V2k0	1,00	2,33	3,33	1,67
V2k1	1,67	0,33	2,00	1,00
V2k2	1,00	1,67	2,67	1,33
V2k3	0,33	1,00	1,33	0,67
V3k0	3,33	2,67	6,00	3,00
V3k1	2,33	1,67	4,00	2,00
V3k2	3,00	3,33	6,33	3,17
V3k3	3,67	3,00	6,67	3,33
V4k0	3,67	3,00	6,67	3,33
V4k1	3,00	1,00	4,00	2,00
V4k2	1,67	2,67	4,33	2,17
V4k3	3,33	2,67	6,00	3,00
Total	37,33	32,33	69,67	
Rataan	2,33	2,02		2,18

**Lampiran 10. Tabel Dwikasta Data Jumlah Daun Pada Umur 1 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	5,00	3,33	6,00	6,67	21,00	2,63
K1	3,67	2,00	4,00	4,00	13,67	1,71
K2	4,00	2,67	6,33	4,33	17,33	2,17
K3	3,67	1,33	6,67	6,00	17,67	2,21
Total V	16,33	9,33	23,00	21,00	69,67	
Rataan V	2,04	1,17	2,88	2,63		2,18

**Lampiran 11. Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 1 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	29,55					
Kelompok							
V	1	0,78125	0,78125	0,089644	4,54	8,68	tn
V	3	13,81597	4,605324	0,528434	3,29	5,42	tn
K	3	3,371528	1,123843	0,128954	3,29	5,42	tn
Vk	9	2,975694	0,330633	0,037938	2,59	3,89	tn
Galat	15	130,7257	8,715046				
Total	32	29,55					

**Lampiran 12. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 2 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	4,33	3,67	8,00	4,00
V1k1	4,33	2,00	6,33	3,17
V1k2	3,67	3,67	7,33	3,67
V1k3	3,00	3,67	6,67	3,33
V2k0	2,00	4,33	6,33	3,17
V2k1	1,67	2,33	4,00	2,00
V2k2	1,33	2,67	4,00	2,00
V2k3	2,33	3,00	5,33	2,67
V3k0	4,33	4,67	9,00	4,50
V3k1	4,33	3,33	7,67	3,83
V3k2	4,33	4,33	8,67	4,33
V3k3	5,00	3,00	8,00	4,00
V4k0	4,67	4,00	8,67	4,33
V4k1	4,67	2,67	7,33	3,67
V4k2	3,33	4,00	7,33	3,67
V4k3	4,67	16,33	21,00	10,50
Total	58,00	67,67	125,67	
Rataan	3,63	4,23		3,93

**Lampiran 13. Tabel Dwikasta Data Jumlah Daun Pada Umur 2 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	8,00	6,33	9,00	8,67	32,00	4,00
K1	6,33	4,00	7,67	7,33	25,33	3,17
K2	7,33	4,00	8,67	7,33	27,33	3,42
K3	6,67	5,33	8,00	21,00	41,00	5,13
Total V	28,33	19,67	33,33	44,33	125,67	
Rataan V	3,54	2,46	4,17	5,54		3,93

**Lampiran 14. Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 2 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	189,50					
Kelompok	1	2,920139	2,920139	0,114856	4,54	8,68	tn
V	3	39,76042	13,25347	0,521291	3,29	5,42	tn
K	3	18,23264	6,077546	0,239045	3,29	5,42	tn
Vk	9	51,22569	5,691744	0,22387	2,59	3,89	tn
Galat	15	381,3646	25,42431				
Total	32	189,50					

**Lampiran 15. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 3 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	8,00	6,33	14,33	7,17
V1k1	9,00	4,00	13,00	6,50
V1k2	8,00	5,33	13,33	6,67
V1k3	6,00	5,00	11,00	5,50
V2k0	5,67	9,67	15,33	7,67
V2k1	4,67	3,67	8,33	4,17
V2k2	3,33	5,33	8,67	4,33
V2k3	3,67	4,67	8,33	4,17
V3k0	8,33	6,00	14,33	7,17
V3k1	8,67	4,67	13,33	6,67
V3k2	7,00	6,33	13,33	6,67
V3k3	9,67	4,33	14,00	7,00
V4k0	10,67	7,67	18,33	9,17
V4k1	8,33	5,33	13,67	6,83
V4k2	7,33	5,67	13,00	6,50
V4k3	8,50	6,67	15,17	7,58
Total	116,83	90,67	207,50	
Rataan	7,30	5,67		6,48

**Lampiran 16. Tabel Dwikasta Data Jumlah Daun Pada Umur 3 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	14,33	15,33	14,33	18,33	62,33	7,79
K1	13,00	8,33	13,33	13,67	48,33	6,04
K2	13,33	8,67	13,33	13,00	48,33	6,04
K3	11,00	8,33	14,00	15,17	48,50	6,06
Total V	51,67	40,67	55,00	60,17	207,50	
Rataan V	6,46	5,08	6,88	7,52		6,48

**Lampiran 17. Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 3 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	121,30					
Kelompok	1	21,3967	21,3967	0,252917	4,54	8,68	tn
V	3	25,52344	8,507813	0,100566	3,29	5,42	tn
K	3	18,23177	6,077257	0,071836	3,29	5,42	tn
Vk	9	11,36198	1,262442	0,014923	2,59	3,89	tn
Galat	15	1268,994	84,59959				
Total	32	121,30					

**Lampiran 18. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 4 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	18,33	15,67	34,00	17,00
V1k1	21,67	15,00	36,67	18,33
V1k2	16,67	14,00	30,67	15,33
V1k3	15,00	18,33	33,33	16,67
V2k0	14,67	26,00	40,67	20,33
V2k1	10,67	9,67	20,33	10,17
V2k2	11,00	18,33	29,33	14,67
V2k3	10,33	13,33	23,67	11,83
V3k0	19,33	15,67	35,00	17,50
V3k1	24,33	14,67	39,00	19,50
V3k2	18,67	18,33	37,00	18,50
V3k3	25,67	13,67	39,33	19,67
V4k0	28,33	22,00	50,33	25,17
V4k1	25,67	17,67	43,33	21,67
V4k2	18,67	19,67	38,33	19,17
V4k3	26,33	21,33	47,67	23,83
Total	305,33	273,33	578,67	
Rataan	19,08	17,08		18,08

**Lampiran 19. Tabel Dwikasta Data Jumlah Daun Pada Umur 4 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	34,00	40,67	35,00	50,33	160,00	20,00
K1	36,67	20,33	39,00	43,33	139,33	17,42
K2	30,67	29,33	37,00	38,33	135,33	16,92
K3	33,33	23,67	39,33	47,67	144,00	18,00
Total V	134,67	114,00	150,33	179,67	578,67	
Rataan V	16,83	14,25	18,79	22,46		18,08

**Lampiran 20. Sidik Ragam Jumlah Daun Pada Umur 4 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	784,67					
Kelompok	1	32	32	0,048149	4,54	8,68	tn
V	3	287,1944	95,73148	0,144042	3,29	5,42	tn
K	3	43,88889	14,62963	0,022012	3,29	5,42	tn
Vk	9	132,0278	14,66975	0,022073	2,59	3,89	tn
Galat	15	9969,111	664,6074				
Total	32	784,67					



**Lampiran 21. Data Pengamatan Luas Daun Pada Umur 1 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	0	0	0	0
V1k1	0	0	0	0
V1k2	0	0	0	0
V1k3	0	0	0	0
V2k0	0	0	0	0
V2k1	0	2,78	2,78	1,39
V2k2	0	0	0	0
V2k3	0	0	0	0
V3k0	14,28	0	14,28	7,14
V3k1	0	0	0	0
V3k2	2,66	1,92	4,58	2,29
V3k3	15,26	2,21	17,47	8,74
V4k0	3,59	0	3,59	1,79
V4k1	4,90	0	4,90	2,45
V4k2	0	2,20	2,20	1,10
V4k3	6,18	0	6,18	3,09
Total	46,86	9,11	55,97	
Rataan	2,93	0,57		1,75

**Lampiran 22. Tabel Dwikasta Data Luas Daun Pada Umur 1 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	0,00	0,00	14,28	3,59	17,87	2,23
K1	0,00	8,33	0,00	4,90	13,23	1,65
K2	0,00	0,00	8,42	6,60	15,02	1,88
K3	0,00	0,00	21,90	6,18	28,07	3,51
Total V	0,00	8,33	44,60	21,26	74,19	
Rataan V	0,00	1,04	5,58	2,66		2,32

**Lampiran 23. Sidik Ragam Luas Daun Pada Umur 1 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	172,02					
Kelompok							
V	3	11,923472	11,92347	0,791587	4,54	8,68	tn
K	3	141,81445	47,27148	3,138307	3,29	5,42	tn
Vk	9	16,487574	5,495858	0,364865	3,29	5,42	tn
Galat	15	140,83227	15,64803	1,038857	2,59	3,89	tn
Total	32	225,94	15,06273				

**Lampiran 24. Data Pengamatan Luas Daun Pada Umur 2 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	23,99	3,64	27,63	13,82
V1k1	20,74	3,36	24,10	12,05
V1k2	14,98	14,39	29,37	14,69
V1k3	7,05	8,46	15,50	7,75
V2k0	0	12,56	12,56	6,28
V2k1	0	0	0	0
V2k2	0	0	0	0
V2k3	0	2,51	2,51	1,25
V3k0	45,66	11,44	57,10	28,55
V3k1	29,07	5,95	35,02	17,51
V3k2	29,38	20,03	49,41	24,70
V3k3	28,78	3,55	32,33	16,17
V4k0	30,11	13,71	43,82	21,91
V4k1	21,68	0,00	21,68	10,84
V4k2	16,15	12,60	28,75	14,38
V4k3	34,17	12,14	46,30	23,15
Total	301,75	124,34	426,09	
Rataan	18,86	7,77		13,32

**Lampiran 25. Tabel Dwikasta Data Luas Daun Pada Umur 2MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	27,63	12,56	57,10	43,82	141,12	17,64
K1	24,10	0	35,02	21,68	80,80	10,10
K2	29,37	0	49,41	28,75	107,53	13,44
K3	15,50	2,51	32,33	46,30	96,65	12,08
Total V	96,61	15,07	173,86	140,56	426,09	
Rataan V	24,15	3,77	43,47	35,14		13,32

**Lampiran 26. Sidik Ragam Luas Daun Pada Umur 2 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	5673,52					
Kelompok							
V	3	983,64605	983,6461	11,43182	4,54	8,68	**
V	3	1769,3946	589,7982	6,854566	3,29	5,42	**
K	3	244,64025	81,54675	0,947727	3,29	5,42	tn
Vk	9	285,33106	31,70345	0,368454	2,59	3,89	tn
Galat	15	1290,67	86,04457				
Total	32	10247,20					

**Lampiran 27. Data Pengamatan Luas Daun Pada Umur 3 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	75,43	33,07	108,50	54,25
V1k1	69,45	15,30	84,75	42,38
V1k2	42,40	34,26	76,66	38,33
V1k3	30,15	28,33	58,48	29,24
V2k0	37,20	53,08	90,28	45,14
V2k1	18,77	5,65	24,42	12,21
V2k2	3,13	18,48	21,62	10,81
V2k3	4,53	25,24	29,77	14,89
V3k0	74,42	34,35	108,77	54,38
V3k1	80,26	22,08	102,34	51,17
V3k2	65,06	51,13	116,19	58,09
V3k3	79,18	21,05	100,23	50,11
V4k0	57,10	50,29	107,39	53,70
V4k1	51,06	13,35	64,41	32,20
V4k2	15,49	37,11	52,59	26,30
V4k3	91,33	50,93	142,26	71,13
Total	794,95	493,70	1288,65	
Rataan	49,68	30,86		40,27

**Lampiran 28. Tabel Dwikasta Data Luas Daun Pada Umur 3 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	108,50	90,28	108,77	107,39	414,94	51,87
K1	84,75	24	102,34	64,41	275,92	34,49
K2	76,66	22	116,19	52,59	267,06	33,38
K3	58,48	29,77	100,23	142,26	330,74	41,34
Total V	328,39	166,09	427,52	366,66	1288,65	
Rataan V	82,10	41,52	106,88	91,66		40,27

**Lampiran 29. Sidik Ragam Luas Daun Pada Umur 3 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	51894,34					
Kelompok							
V	1	2835,9863	2835,986	6,89213	4,54	8,68	*
V	3	4684,7925	1561,597	3,795058	3,29	5,42	*
K	3	1731,9406	577,3135	1,403011	3,29	5,42	tn
Vk	9	3131,9664	347,9963	0,845715	2,59	3,89	tn
Galat	15	6172,23	411,4819				
Total	32	70451,25					

**Lampiran 30. Data Pengamatan Luas Daun Pada Umur 4 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	113,74	65,63	179,37	89,69
V1k1	126,24	65,61	191,85	95,93
V1k2	108,15	65,89	174,04	87,02
V1k3	88,17	88,55	176,71	88,36
V2k0	81,63	116,08	197,71	98,85
V2k1	52,89	42,99	95,88	47,94
V2k2	43,16	87,31	130,47	65,24
V2k3	34,22	64,70	98,92	49,46
V3k0	119,76	73,36	193,12	96,56
V3k1	97,78	69,46	167,25	83,62
V3k2	99,37	84,79	184,17	92,08
V3k3	113,53	63,62	177,15	88,58
V4k0	119,62	103,54	223,16	111,58
V4k1	89,85	75,57	165,42	82,71
V4k2	81,51	90,36	171,86	85,93
V4k3	124,04	106,99	231,03	115,51
Total	1493,66	1264,45	2758,11	
Rataan	93,35	79,03		86,19

**Lampiran 31. Tabel Dwikasta Data Luas Daun Pada Umur 4MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	179,37	197,71	193,12	223,16	793,36	99,17
K1	191,85	96	167,25	165,42	620,41	77,55
K2	174,04	130	184,17	171,86	660,54	82,57
K3	176,71	98,92	177,15	231,03	683,81	85,48
Total V	721,98	522,98	721,69	791,47	2758,11	
Rataan V	180,49	130,74	180,42	197,87		86,19

**Lampiran 32. Sidik Ragam Luas Daun Pada Umur 4 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	237724,09					
Kelompok							
V	3	1641,8838	1641,884	3,252041	4,54	8,68	tn
V	3	5027,3267	1675,776	3,31917	3,29	5,42	*
K	3	2053,918	684,6393	1,356049	3,29	5,42	tn
Vk	9	3309,1061	367,6785	0,728252	2,59	3,89	tn
Galat	15	7573,17	504,8779				
Total	32	257329,49					

**Lampiran 33. Data Pengamatan Warna Daun Pada Umur 1 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	3,00	3,00	6,00	3,00
V1k1	3,00	3,00	6,00	3,00
V1k2	3,00	2,00	5,00	2,50
V1k3	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k0	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k1	3,00	2,00	5,00	2,50
V2k2	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k3	3,00	2,00	5,00	2,50
V3k0	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k1	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k2	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k3	4,00	3,00	7,00	3,50
V4k0	4,00	2,00	6,00	3,00
V4k1	4,00	3,00	7,00	3,50
V4k2	4,00	4,00	8,00	4,00
V4k3	4,00	4,00	8,00	4,00
Total	56,00	46,00	102,00	
Rataan	3,50	2,88		3,19

**Lampiran 34. Tabel Dwikasta Data Warna Daun Pada Umur 1MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	6,00	6,00	7,00	6,00	25,00	3,13
K1	6,00	5,00	7,00	7,00	25,00	3,13
K2	5,00	6,00	7,00	8,00	26,00	3,25
K3	6,00	5,00	7,00	8,00	26,00	3,25
Total V	23,00	22,00	28,00	29,00	102,00	
Rataan V	2,88	2,75	3,50	3,63		3,19

**Lampiran 35. Sidik Ragam Warna Daun Pada Umur 1 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	12,88					
Kelompok							
V	1	3,125	3,125	0,14875	4,54	8,68	tn
V	3	4,625	1,541667	0,073384	3,29	5,42	tn
K	3	0,125	0,041667	0,001983	3,29	5,42	tn
Vk	9	2,125	0,236111	0,011239	2,59	3,89	tn
Galat	15	315,125	21,00833				
Total	32	12,88					

**Lampiran 36. Data Pengamatan Warna Daun Pada Umur 2 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	3,00	3,00	6,00	3,00
V1k1	3,00	3,00	6,00	3,00
V1k2	3,00	2,00	5,00	2,50
V1k3	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k0	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k1	3,00	2,00	5,00	2,50
V2k2	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k3	3,00	2,00	5,00	2,50
V3k0	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k1	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k2	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k3	4,00	3,00	7,00	3,50
V4k0	4,00	2,00	6,00	3,00
V4k1	4,00	3,00	7,00	3,50
V4k2	4,00	4,00	8,00	4,00
V4k3	4,00	4,00	8,00	4,00
Total	56,00	46,00	102,00	
Rataan	3,50	2,88		3,19

**Lampiran 37. Tabel Dwikasta Data Warna Daun Pada Umur 2MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	6,00	6,00	7,00	6,00	25,00	3,13
K1	6,00	5,00	7,00	7,00	25,00	3,13
K2	5,00	6,00	7,00	8,00	26,00	3,25
K3	6,00	5,00	7,00	8,00	26,00	3,25
Total V	23,00	22,00	28,00	29,00	102,00	
Rataan V	2,88	2,75	3,50	3,63		3,19

**Lampiran 38. Sidik Ragam Warna Daun Pada Umur 2 MST**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	12,88					
Kelompok							
V	1	3,125	3,125	0,14875	4,54	8,68	tn
V	3	4,625	1,541667	0,073384	3,29	5,42	tn
K	3	0,125	0,041667	0,001983	3,29	5,42	tn
Vk	9	2,125	0,236111	0,011239	2,59	3,89	tn
Galat	15	315,125	21,00833				
Total	32	12,88					

**Lampiran 39. Data Pengamatan Warna Daun Pada Umur 3 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	3,00	3,00	6,00	3,00
V1k1	3,00	3,00	6,00	3,00
V1k2	3,00	2,00	5,00	2,50
V1k3	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k0	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k1	3,00	2,00	5,00	2,50
V2k2	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k3	3,00	2,00	5,00	2,50
V3k0	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k1	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k2	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k3	4,00	3,00	7,00	3,50
V4k0	4,00	2,00	6,00	3,00
V4k1	4,00	3,00	7,00	3,50
V4k2	4,00	4,00	8,00	4,00
V4k3	4,00	4,00	8,00	4,00
Total	56,00	46,00	102,00	
Rataan	3,50	2,88		3,19

**Lampiran 40. Tabel Dwikasta Data Warna Daun Pada Umur 3 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	6,00	6,00	7,00	6,00	25,00	3,13
K1	6,00	5,00	7,00	7,00	25,00	3,13
K2	5,00	6,00	7,00	8,00	26,00	3,25
K3	6,00	5,00	7,00	8,00	26,00	3,25
Total V	23,00	22,00	28,00	29,00	102,00	
Rataan V	2,88	2,75	3,50	3,63		3,19

**Lampiran 41. Sidik Ragam Warna Daun Pada Umur 3 MST**

sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	325,13					
Kelompok	1	3,125	3,125	16,30435	4,54	8,68	**
v	3	4,625	1,541667	8,043478	3,29	5,42	**
K	3	0,125	0,041667	0,217391	3,29	5,42	tn
vk	9	2,125	0,236111	1,231884	2,59	3,89	tn
Galat	15	2,88	0,191667				
Total	32	338,00					

**Lampiran 42. Data Pengamatan Warna Daun Pada Umur 4 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	3,00	3,00	6,00	3,00
V1k1	3,00	3,00	6,00	3,00
V1k2	3,00	2,00	5,00	2,50
V1k3	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k0	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k1	3,00	2,00	5,00	2,50
V2k2	3,00	3,00	6,00	3,00
V2k3	3,00	2,00	5,00	2,50
V3k0	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k1	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k2	4,00	3,00	7,00	3,50
V3k3	4,00	3,00	7,00	3,50
V4k0	4,00	2,00	6,00	3,00
V4k1	4,00	3,00	7,00	3,50
V4k2	4,00	4,00	8,00	4,00
V4k3	4,00	4,00	8,00	4,00
Total	56,00	46,00	102,00	
Rataan	3,50	2,88		3,19

**Lampiran 43. Tabel Dwikasta Data Warna Daun Pada Umur 4 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	6,00	6,00	7,00	6,00	25,00	3,13
K1	6,00	5,00	7,00	7,00	25,00	3,13
K2	5,00	6,00	7,00	8,00	26,00	3,25
K3	6,00	5,00	7,00	8,00	26,00	3,25
Total V	23,00	22,00	28,00	29,00	102,00	
Rataan V	2,88	2,75	3,50	3,63		3,19

**Lampiran 44. Sidik Ragam Warna Daun Pada Umur 4 MST**

sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	325,13					
Kelompok	1	3,125	3,125	16,30435	4,54	8,68	**
v	3	4,625	1,541667	8,043478	3,29	5,42	**
K	3	0,125	0,041667	0,217391	3,29	5,42	tn
vk	9	2,125	0,236111	1,231884	2,59	3,89	tn
Galat	15	2,88	0,191667				
Total	32	338,00					



**Lampiran 45. Data Pengamatan Diameter Batang Pada Umur 1 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	0,22	0,22	0,44	0,22
V1k1	0,37	0,26	0,63	0,31
V1k2	0,24	0,25	0,48	0,24
V1k3	0,26	0,25	0,51	0,26
V2k0	0,24	0,33	0,57	0,29
V2k1	0,27	0,24	0,52	0,26
V2k2	0,26	0,29	0,55	0,28
V2k3	0,25	0,28	0,53	0,27
V3k0	0,26	0,27	0,54	0,27
V3k1	0,27	0,30	0,56	0,28
V3k2	0,30	0,27	0,57	0,29
V3k3	0,32	0,26	0,58	0,29
V4k0	0,31	0,27	0,57	0,29
V4k1	0,33	0,25	0,58	0,29
V4k2	0,24	0,23	0,47	0,24
V4k3	0,31	0,32	0,63	0,32
Total	4,44	4,30	8,74	
Rataan	0,28	0,27		0,27

**Lampiran 46. Tabel Dwikasta Data Diameter Batang Pada Umur 1 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	0,44	0,57	0,54	0,57	2,13	0,27
K1	0,63	0,52	0,56	0,58	2,29	0,29
K2	0,48	0,55	0,57	0,47	2,07	0,26
K3	0,51	0,53	0,58	0,63	2,25	0,28
Total V	2,07	2,17	2,25	2,26	8,74	
Rataan V	0,26	0,27	0,28	0,28		0,27

**Lampiran 47. Sidik Ragam Diameter Batang Pada Umur 1 MST**

sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	0,04					
Kelompok	1	0,000672	0,000672	0,004262	4,54	8,68	tn
v	3	0,002896	0,000965	0,00612	3,29	5,42	tn
K	3	0,00389	0,001297	0,008221	3,29	5,42	tn
vk	9	0,013613	0,001513	0,009589	2,59	3,89	tn
Galat	15	2,366042	0,157736				
Total	32	0,04					

**Lampiran 48. Data Pengamatan Diameter Batang Pada Umur 2 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	0,39	0,33	0,72	0,36
V1k1	0,49	0,28	0,77	0,39
V1k2	0,46	0,43	0,89	0,45
V1k3	0,34	0,32	0,66	0,33
V2k0	0,36	0,45	0,81	0,41
V2k1	0,40	0,28	0,68	0,34
V2k2	0,33	0,41	0,74	0,37
V2k3	0,32	0,43	0,75	0,38
V3k0	0,48	0,32	0,80	0,40
V3k1	0,44	0,35	0,79	0,39
V3k2	0,39	0,38	0,78	0,39
V3k3	0,44	0,33	0,77	0,39
V4k0	0,47	0,34	0,82	0,41
V4k1	0,46	0,31	0,77	0,39
V4k2	0,41	0,36	0,77	0,38
V4k3	0,48	0,44	0,92	0,46
Total	6,66	5,76	12,42	
Rataan	0,42	0,36		0,39

**Lampiran 49. Tabel Dwikasta Data Diameter Batang Pada Umur 2MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	0,72	0,81	0,80	0,82	3,15	0,39
K1	0,77	0,68	0,79	0,77	3,00	0,38
K2	0,89	0,74	0,78	0,77	3,17	0,40
K3	0,66	0,75	0,77	0,92	3,10	0,39
Total V	3,04	2,97	3,14	3,27	12,42	
Rataan V	0,38	0,37	0,39	0,41		0,39

**Lampiran 50. Sidik Ragam Diameter Batang Pada Umur 2 MST**

sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	0,12					
Kelompok	1	0,025313	0,025313	0,079722	4,54	8,68	tn
v	3	0,006224	0,002075	0,006534	3,29	5,42	tn
K	3	0,00204	0,00068	0,002142	3,29	5,42	tn
vk	9	0,024301	0,0027	0,008504	2,59	3,89	tn
Galat	15	4,762635	0,317509				
Total	32	0,12					

**Lampiran 51. Data Pengamatan Diameter Batang Pada Umur 3 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	0,55	0,42	0,98	0,49
V1k1	0,61	0,35	0,96	0,48
V1k2	0,57	0,52	1,09	0,54
V1k3	0,46	0,37	0,83	0,42
V2k0	0,51	0,52	1,03	0,52
V2k1	0,42	0,34	0,76	0,38
V2k2	0,42	0,47	0,90	0,45
V2k3	0,40	0,53	0,93	0,46
V3k0	0,55	0,36	0,91	0,46
V3k1	0,58	0,41	0,99	0,50
V3k2	0,49	0,47	0,95	0,48
V3k3	0,54	0,43	0,97	0,49
V4k0	0,58	0,41	0,99	0,50
V4k1	0,55	0,38	0,93	0,47
V4k2	0,53	0,44	0,97	0,49
V4k3	0,62	0,56	1,18	0,59
Total	8,39	6,98	15,37	
Rataan	0,52	0,44		0,48

**Lampiran 52. Tabel Dwikasta Data Diameter Batang Pada Umur 3 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	0,98	1,03	0,91	0,99	3,92	0,49
K1	0,96	0,76	0,99	0,93	3,64	0,46
K2	1,09	0,90	0,95	0,97	3,91	0,49
K3	0,83	0,93	0,97	1,18	3,91	0,49
Total V	3,86	3,62	3,83	4,07	15,37	
Rataan V	0,48	0,45	0,48	0,51		0,48

**Lampiran 53. Sidik Ragam Diameter Batang Pada Umur 3 MST**

sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	7,39					
Kelompok	1	0,061835	0,061835	12,66168	4,54	8,68	**
v	3	0,012889	0,004296	0,879738	3,29	5,42	tn
K	3	0,006675	0,002225	0,455605	3,29	5,42	tn
vk	9	0,048475	0,005386	1,102895	2,59	3,89	tn
Galat	15	0,07	0,004884				
Total	32	7,59					

**Lampiran 54. Data Pengamatan Diamter Batang Pada Umur 4 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	0,60	0,58	1,18	0,59
V1k1	0,59	0,57	1,16	0,58
V1k2	0,78	0,60	1,38	0,69
V1k3	0,61	0,62	1,23	0,61
V2k0	0,78	0,83	1,62	0,81
V2k1	0,78	0,62	1,40	0,70
V2k2	0,67	0,68	1,34	0,67
V2k3	0,77	0,65	1,43	0,71
V3k0	0,60	0,67	1,27	0,64
V3k1	0,65	0,67	1,31	0,66
V3k2	0,69	0,70	1,39	0,69
V3k3	0,64	0,61	1,25	0,63
V4k0	0,74	0,66	1,40	0,70
V4k1	0,77	0,63	1,40	0,70
V4k2	0,80	0,65	1,45	0,72
V4k3	0,88	0,75	1,63	0,82
Total	11,35	10,48	21,83	
Rataan	0,71	0,66		0,68

**Lampiran 55. Tabel Dwikasta Data Diameter Batang Pada Umur 4 MST**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	1,18	1,62	1,27	1,40	5,46	0,68
K1	1,16	1,40	1,31	1,40	5,28	0,66
K2	1,38	1,34	1,39	1,45	5,56	0,69
K3	1,23	1,43	1,25	1,63	5,54	0,69
Total V	4,94	5,79	5,22	5,88	21,83	
Rataan V	0,62	0,72	0,65	0,73		0,68

**Lampiran 56. Sidik Ragam Diameter Batang Pada Umur 4 MST**

sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	14,90					
Kelompok	1	0,023472	0,023472	7,053422	4,54	8,68	*
v	3	0,075682	0,025227	7,580829	3,29	5,42	**
K	3	0,006104	0,002035	0,611436	3,29	5,42	tn
vk	9	0,053168	0,005908	1,775227	2,59	3,89	tn
Galat	15	0,05	0,003328				
Total	32	15,11					

**Lampiran 57. Data Pengamatan Jumlah Cabang Produktif**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	6,67	5,67	12,33	6,17
V1k1	9,33	6,67	16,00	8,00
V1k2	10,00	7,00	17,00	8,50
V1k3	6,33	5,67	12,00	6,00
V2k0	5,67	7,00	12,67	6,33
V2k1	5,67	7,33	13,00	6,50
V2k2	6,67	7,33	14,00	7,00
V2k3	8,00	7,67	15,67	7,83
V3k0	6,00	5,33	11,33	5,67
V3k1	6,67	4,67	11,33	5,67
V3k2	7,33	6,33	13,67	6,83
V3k3	10,00	4,00	14,00	7,00
V4k0	7,33	7,33	14,67	7,33
V4k1	10,33	3,33	13,67	6,83
V4k2	8,67	5,33	14,00	7,00
V4k3	7,67	6,67	14,33	7,17
Total	122,33	97,33	219,67	
Rataan	7,65	6,08		6,86

**Lampiran 58. Tabel Dwikasta Data Jumlah Cabang Produktif**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	12,33	12,67	11,33	14,67	51,00	6,38
K1	16,00	13,00	11,33	13,67	54,00	6,75
K2	17,00	14,00	13,67	14,00	58,67	7,33
K3	12,00	15,67	14,00	14,33	56,00	7,00
Total V	57,33	55,33	50,33	56,67	219,67	
Rataan V	7,17	6,92	6,29	7,08		6,86

**Lampiran 59. Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif**

sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	82,19					
Kelompok	1	19,53125	19,53125	0,19946	4,54	8,68	tn
v	3	3,760417	1,253472	0,012801	3,29	5,42	tn
K	3	3,927083	1,309028	0,013368	3,29	5,42	tn
vk	9	11,89236	1,321373	0,013494	2,59	3,89	tn
Galat	15	1468,809	97,9206				
Total	32	82,19					

**Lampiran 60. Data Pengamatan Umur Muncul Bunga**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	1	2		
V1k0	24,00	24,67	48,67	24,33
V1k1	25,33	26,00	51,33	25,67
V1k2	26,67	24,67	51,33	25,67
V1k3	25,67	24,67	50,33	25,17
V2k0	25,00	24,67	49,67	24,83
V2k1	27,67	27,00	54,67	27,33
V2k2	26,67	26,00	52,67	26,33
V2k3	27,33	26,00	53,33	26,67
V3k0	25,33	24,00	49,33	24,67
V3k1	25,33	26,00	51,33	25,67
V3k2	24,00	24,00	48,00	24,00
V3k3	24,67	25,33	50,00	25,00
V4k0	24,00	24,67	48,67	24,33
V4k1	25,00	27,00	52,00	26,00
V4k2	24,67	26,00	50,67	25,33
V4k3	26,00	24,67	50,67	25,33
Total	407,33	405,33	812,67	
Rataan	25,46	25,33		25,40

**Lampiran 61. Tabel Dwikasta Data Umur Muncul Bunga**

Perlakuan	V1	V2	V3	V4	Total K	Rataan K
K0	48,67	49,67	49,33	48,67	196,33	24,54
K1	51,33	54,67	51,33	52,00	209,33	26,17
K2	51,33	52,67	48,00	50,67	202,67	25,33
K3	50,33	53,33	50,00	50,67	204,33	25,54
Total V	201,67	210,33	198,67	202,00	812,67	
Rataan V	25,21	26,29	24,83	25,25		25,40

**Lampiran 62. Sidik Ragam Umur Muncul Bunga**

Sk	Db	Jk	Kt	F Hit	F 5%	F 1%	Notasi
NT	1	33,88					
Kelompok	1	0,125	0,125	9,09575E-05	4,54	8,68	**
v	3	9,402778	3,134259	0,002280676	3,29	5,42	tn
K	3	10,79167	3,597222	0,002617556	3,29	5,42	tn
vk	9	4,013889	0,445988	0,000324528	2,59	3,89	tn
Galat	15	20614,01	1374,268				
Total	32	33,88					

## Lampiran 63. Hasil Uji Lab Kompos NO-TA-YAM



### COMPOST ANALYSIS REPORT



Socfindo Seed Production and Laboratory

Customer : AGUNG SAPUTRA  
 Address : DUSUN 3 KEL. SARANG GITING  
 Phone / Fax : 0852 7789 2620  
 Email : agungsaputra0923@gmail.com  
 Customer Ref. No. : C-0500

SOC Ref. No. : C2023-2219/LAB-SSPLVI/2023  
 Received Date : 09.06.2023  
 Order Date : 09.06.2023  
 Analysis Date : 10.06.2023  
 Issue Date : 10.06.2023  
 No of Samples : 1

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	KOMPOS NO-TA-YAM	C2023-2219-10100	N P K	1.5090 % 1.0538 % 5.9653 %		Kjedahl with Spectrophotometer Dry Ashing # HNO <sub>3</sub> with Spectrophotometer Dry Ashing - HCl with AAS	

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory  
 Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikirimkan  
 Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory  
 The analysis valid to samples sent only



Generated by ISM/NFR on 08.07.2023 14:11:20 W.057

Kantor Pusat: J. K. L. Yos Sudarso No.105, Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA. Telp (82)61 6816066 Fax (82)61 6814380 Email: hse1\_r@socfindo.co.id Website: www.socfindo.co.id  
 Kantor Kibum: Desa Marudang Kec. Dolak Meksul, Kab. Serangai Besangai 20091, Sumatera Utara-INDONESIA. Telp (82)61 6816066 ext 125 Email: lab\_analisa@socfindo.co.id

PT SOCFIN INDONESIA  
 SOCFINDO - MEDAN  
 Agriculture Department  
 Dini Arliyanto Manajer Teknis  
 Indra Syahputra Manajer Puncak

Page 1 of 1

No Dok : SOC-LA/Form/4.03.06  
 No Rev : 02 Mulai Berlak. 01/11/2017

## Lampiran 64. Hasil Uji Lab Tanah

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	TANAH	S2023-3171-14478	pH-H <sub>2</sub> O Mg - Exchange Tex-Pasir Tex-Debu Tex-Liat pH-KCl C-Organic Na-Exchange N-Freidansi P-Bray II Cation Exch. Cap K - Exchange Ca - Exchange	4.7500 1.8366 me/100g 46.3000 % 35.7900 % 17.9100 % 3.6700 2.2100 % 0.1991 me/100g 0.1213 % 28.3798 mg/kg 47.9700 me/100g 1.8635 me/100g 1.0302 me/100g		SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) SOC-LA/IK/13 * SOC-LA/IK/13 * SOC-LA/IK/13 * SOC-LA/IK/12 (Potentiometry) SOC-LA/IK/09 (Walkley & Black) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) SOC-LA/IK/07 (jelindak) SOC-LA/IK/08 (Bray&Kurtz) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat) SOC-LA/IK/10 (Ammonium Asetat)	

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory  
 Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikumpulkan  
 Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory  
 The analysis valid to samples sent only

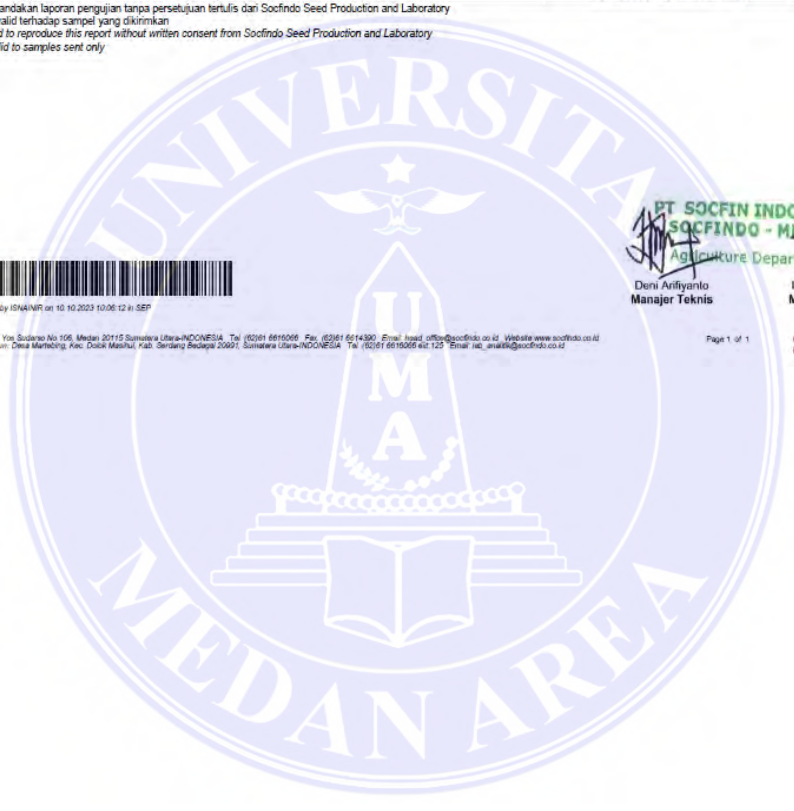


Generated by IDNANMR on 10/10/2023 10:06:12 a. SEP

Kantor Pusat: Jl. K.L. Yos Sudarso No. 106, Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA. Tel: (021) 6616066 Fax: (021) 6614390 Email: head\_office@socfindo.co.id Website: www.socfindo.co.id  
 Kantor Kiri: Desa Marhebing, Kec. Dook Marhebul, Kab. Serdang Bedagai 20691, Sumatera Utara-INDONESIA. Tel: (021) 6616069 ext.125 Email: rs\_analis@socfindo.co.id

Page 1 of 1

No. Dok: SOC-LA/01/14-03-28  
 No. Rev: 02 Mulai Berlaku: 01/11/2017



PT SOCFIN INDONESIA  
 SOCFINDO - MEDAN  
 Agriculture Department  
 Deni Arifnyano  
 Manajer Teknis  
 Indra Syahputra  
 Manajer Puncak



## Lampiran 65. Dokumentasi Hasil Penelitian



Gambar 3. Plot penelitian



Gambar 4. Pengukuran plot 1m x 1m



Gambar 5. Penyemaian benih



Gambar 6. Perendaman benih



Gambar 7. Pengaplikasian kompos NO-TA-YAM



Gambar 8. Penanaman benih



Gambar 9. Penyulaman



Gambar 10. Penyiraman



Gambar 11. Pemasangan ajir



Gambar 12. Pemasangan ajir



Gambar 13. Pemberian mulsa organik



Gambar 14. Terserang hama ulat buah  
(*Diaphania indica*)



Gambar 15. Tersedang ulat *Spodoptera* sp



Gambar 16. Tersedang hama kumbang



Gambar 17. Pengamatan luas daun



Gambar 18. Pengamata diameter batang



Gambar 19. Luas daun



Gambar 20. Pengamatan warna daun



Gambar 21. Pemeriksaan serangan hama



Gambar 22. Pemeriksaan serangan hama



Gambar 23. Pemeriksaan serangan hama



Gambar 24. Tanaman ulangan 1



Gambar 25. Tanaman ulangan 2



Gambar 26. Lahan penelitian



Gambar 27. Supervisi dosen pembimbing