

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TOMAT (*Lycopersicum esculentum* L.) VARIETAS
SERVO F1 DENGAN PEMBERIAN KOMPOS
JERAMI PADI DAN FUNGI *MIKORIZA*
*ARBUSKULAR***

SKRIPSI

OLEH:

HERI KUSWANTO

17.821.0124



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

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 21/7/22

Access From (repository.uma.ac.id)21/7/22

HALAMAN PENGESAHAN


Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* L.) Varietas Servo F1 Dengan Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular*

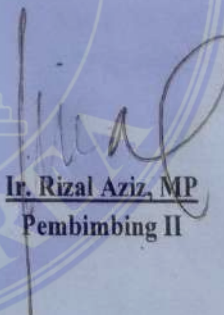
Nama : Heri Kuswanto

NPM : 17.821.0124


Fakultas : Pertanian


Disetujui Oleh :
Komisi Pembimbing


Ir. Ellen L. Panggabean, MP
Pembimbing I


Ir. Rizal Aziz, MP
Pembimbing II

Diketahui Oleh :


Dr. Ir. Zulheri Noer, MP
Dekan


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

Tanggal Lulus : 15 Maret 2022

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 21/7/22

Access From (repository.uma.ac.id)21/7/22

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan area yang merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi ini, yang saya kutip dari hasil karya orang lain, yang telah di tuliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam Skripsi ini.

Medan, 13 Juni 2022

Yang menyatakan



Heri Kuswanto

178210124

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

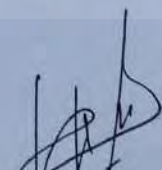
Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Heri Kuswanto
NPM : 178210124
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty – Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum L.*) Varietas Servo F1 Dengan Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular*” Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengolah 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 di : Fakultas Pertanian
Pada tanggal : 13 Juni 2022
Yang menyatakan


Heri Kuswanto
178210124

ABSTRAK

Tomato plants (*Lycopersicum esculentum* L.) are plants that have been cultivated for a long time or hundreds of years ago and tomato plants are vegetables. This study aims to determine the effect of rice straw compost and arbuscular mycorrhizal fungi on growth and production of tomato plants of servo F1 variety. This research method used a factorial randomized block design consisting of 2 factors, namely: rice straw compost and arbuscular mycorrhizal fungi. Rice straw compost consisted of 4 treatment levels, namely : P0 = without giving rice straw compost, P1 = giving rice straw compost 1,5 kg/plot, P2 = giving rice straw compost 2,25 kg/plot, and P3 = giving rice straw compost 3,0 kg/plot. Whereas arbuscular mycorrhizal fungi consisted of 5 treatment level, namely : M0 = without giving arbuscular mycorrhizal fungi, M1 = giving arbuscular mycorrhizal fungi 0,75 g/plot, M2 = giving arbuscular mycorrhizal fungi 1,5 g/plot, M3 = giving arbuscular mycorrhizal fungi 2,25 g/plot, and M4 = giving arbuscular mycorrhizal fungi 3,0 g/plot. Observation variabels included : plant height (cm), number of leaves, number of branches, age of flowering, number of fruit per sample plant, number of fruit per plot, fruit weight per sample plant, and number of fruit per plot. The results showed that rice straw compost he results showed that rice straw compost had a very significant effect on each observation parameter and arbuscular mycorrhizal fungi had a very significant effect on each observation parameter.

Keywords : tomato, rice straw compost, arbuscular mycorrhizal fungi, production.

RINGKASAN

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* L.) adalah tanaman yang sudah dibudidayakan sejak lama atau ratusan tahun silam dan tanaman tomat termasuk tanaman sayuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompos jerami padi dan fungi *mikoriza arbuskular* dalam pertumbuhan dan produksi pada tanaman tomat varietas servo F1. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial yang terdiri dari 2 faktor, yaitu : kompos jerami padi dan fungi *mikoriza arbuskular*. Kompos jerami padi terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu: P0 = tanpa pemberian kompos jerami padi, P1= pemberian kompos jerami padi 1,5 kg/plot, P2 = pemberian kompos jerami padi 2,25 kg/plot, dan P3 = pemberian kompos jerami padi 3,0 kg/plot. Sedangkan fungi *mikoriza arbuskular* terdiri dari 5 taraf, yaitu: M0= Tanpa pemberian fungi *mikoriza arbuskular*, M1 = pemberian fungi *mikoriza arbuskular* 0,75 g/plot, M2 = pemberian fungi *mikoriza arbuskular* 1,5 g/plot, M3 = pemberian fungi *mikoriza arbuskular* 2,25 g/plot, dan M4 = pemberian fungi *mikoriza arbuskular* 3,0 g/plot. Variabel pengamatan meliputi : tinggi tanaman (cm), jumlah helai daun, jumlah cabang, umur mulai berbunga, , jumlah buah per tanaman sampel, jumlah buah per plot, bobot buah per tanaman sampel (g), dan bobot buah per plot (g). Hasil penelitian menunjukkan pupuk kompos jerami padi berpengaruh sangat nyata pada setiap parameter pengamatan dan fungi *mikoriza arbuskular* berpengaruh sangat nyata pada setiap parameter pengamatan.

Kata kunci : *tomat, kompos jerami padi, fungi mikoriza arbuskular, produksi*

RIWAYAT HIDUP

Heri Kuswanto adalah nama penulis dalam penelitian ini, di lahirkan pada tanggal 03 Juni 1999 di Sinunukan II A, Kabupaten Mandailing Natal, Sumatra Utara. Merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Sutrisno K. dan Ibu Minarni. Peneliti menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar tepatnya di SD Negeri 323 Sinunukan, Kabupaten Mandailing Natal pada Tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama sampai pada Tahun 2014 di SMP Negeri 1 Sinunukan, Kabupaten Mandailing Natal. Setelah itu melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan sampai pada Tahun 2017 di SMA Negeri 1 Sinunukan, Kabupaten Mandailing Natal. Pada bulan September 2017 penulis mulai melanjutkan pendidikan di Universitas Medan Area pada Fakultas Pertanian dengan Program Studi Agroteknologi. Mengikuti kegiatan Praktek kerja Lapangan di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Pematang Sijonam, Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2020 selama 1 bulan.

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada tuhan yang maha Esa, atas kasih dan karunianya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsinya dengan judul “**Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) Varietas Servo F1 Dengan Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular*”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

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

1. Bapak Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Ibu Ir. Ellen L. Panggabean, MP selaku sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Ir. Rizal Aziz, MP selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Bapak Ifan Aulia Candra, SP., M.Biotek., Selaku ketua Program Studi Agroteknologi dan Seluruh Pegawai Fakultas Pertanian yang telah memberikan motivasi dan dukungan administrasi.
5. Seluruh Dosen Pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang selama ini telah banyak memberikan Motivasi dalam materi perkuliahan serta Ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis.

6. Kepada kedua orang tua tercinta Sutrisno K. (Ayah) dan Minarni (Ibu), kepada kakak kandung ku Tantri Nurtani, Amd dan Calis Sutrisni, S.Pd, serta istri ku tercinta Nur Fadhila, S.Pd yang telah memberikan banyak nasehat, dukungan, serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis sehingga saya mampu menyelesaikan Skripsi ini.

7. Teman seperjuangan, Redi Syahputra, Rizky Arisandi Saragih, Rizky kurnia, S.P, Andrian, Syamsudin, Prendi Jondringa Manik, S.P, Hasim Basri, Arif Kushariadi, Buhri Andika Siahaan, Surya Chandra, Syaid Alfadillah, M. Soleh Siregar, Ilham Hidayat, Wak Lahan dan seluruh teman-teman Agroteknologi yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan isi dari Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini. Semoga apa yang tertulis di dalam Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan bagi peneliti selanjutnya. Akhir kata, penulis harapkan semoga segala bantuan yang diberikan dari berbagai pihak mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT, Amin yaarobbal allamin.

Medan, 13 Juni 2022



Heri Kuswanto

ix

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	iii
HALAMAN PERNYATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
RINGKASAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Hipotesis Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Klasifikasi Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.).....	7
2.2 Morfologi Tanaman Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.)	7
2.2.1 Akar Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.)	8
2.2.2 Batang Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.)	8
2.2.3 Daun Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.).....	8
2.2.4 Bunga Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.)	9
2.2.5 Buah Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.).....	9
2.2.6 Biji Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.)	10
2.3 Syarat Tumbuh Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.).....	10
2.3.1 Iklim	10
2.3.2 Keadaan Tanah.....	11
2.3.3 Suhu.....	11
2.4 Manfaat dan Kandungan Gizi Tanaman Tomat	12
2.5 Hama dan Penyakit Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i> L.)	13
2.5.1 Hama Penting Pada Tanaman Tomat	13
2.5.2 Penyakit Penting Pada Tanaman Tomat	15
2.6 Kompos Jerami Padi	19
2.7 Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i>	21
2.7.1 Taksonomi Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i>	21
2.7.2 Perkembangbiakan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i>	22
2.7.3 Manfaat FMA dalam Meningkatkan Ketahanan Tanaman ..	24
III. BAHAN METODE PENELITIAN	25
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2 Bahan dan Alat	25
3.3 Metode Penelitian	25
3.4 Metode Analisa Data Penelitian	27

3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	28
3.5.1 Pembuatan Kompos Jerami Padi.....	28
3.5.2 Persiapan Lahan	29
3.5.3 Pembuatan Bedengan (Plot).....	29
3.5.4 Persiapan Bibit dan Persemaian.....	29
3.5.5 Pengaplikasian Pupuk Kompos Jerami Padi.....	30
3.5.6 Penanaman dan Aplikasi FMA	30
3.5.7 Pemasangan Ajir (Penyangga/Penegak).....	30
3.5.8 Pemeliharaan.....	31
3.5.9 Panen	32
3.6 Parameter Pengamatan.....	33
3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)	33
3.6.2 Jumlah Helai Daun	33
3.6.3 Jumlah Cabang	33
3.6.4 Umur Berbunga.....	33
3.6.5 Jumlah Buah Per Tanaman Sampel.....	34
3.6.6 Jumlah Buah Per Plot	34
3.6.7 Bobot (g) Buah Tomat Per Tanaman Sampel.....	34
3.6.8 Bobot (g) Buah Tomat Per Plot	34
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Tinggi Tanaman (cm)	35
4.2 Jumlah Helai Daun	42
4.3 Jumlah Cabang	48
4.4 Umur Mulai Berbunga	54
4.5 Jumlah Buah Per Tanaman Sampel	58
4.6 Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel	65
4.7 Jumlah Buah Per Plot.....	69
4.8 Bobot (g) Buah Per Plot.....	76
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Rangkuman Data Hasil Analisis Tinggi Tanaman (cm) Tomat Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Pada Umur 2 MST – 7 MST
35
2. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Tinggi Tanaman(cm) Tomat Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Pada Umur 2 MST - 7 MST
36
3. Rangkuman Data Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Pada Umur 2 MST – 7 MST
42
4. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Jumlah Helai Daun Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Pada Umur 2 MST - 7 MST
43
5. Rangkuman Data Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Tomat Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Pada Umur 2 MST – 7 MST
48
6. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Jumlah Cabang Tanaman Tomat Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Pada Umur 2 MST - 7 MST
49
7. Hasil Rata-Rata Pengamatan Tomat Umur Berbunga Tanaman Tomat Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular*
54
8. Rangkuman Data Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Panen Pertama, Panen Ke-Dua dan Panen Ke-.....
Ke-

Tiga.....	59
9. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Panen Pertama, Panen Ke-Dua, dan Panen Ke-Tiga.....	60
10. Rangkuman Data Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g) Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Panen Pertama, Panen Ke-Dua, dan Panen Ke-Tiga.....	65
11. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g) Tomat Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Panen Pertama, Panen Ke-Dua dan Panen Ke-Tiga.....	66
12. Rangkuman Data Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Panen Pertama, Panen Ke-Dua, dan Panen Ke-Tiga.....	70
13. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Jumlah Buah Per Plot Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Panen Pertama, Panen Ke-Dua, dan Panen Ke-Tiga.....	71
14. Rangkuman Data Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Buah Per Plot (g) Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Panen Pertama, Panen Ke-Dua, dan Panen Ke-Tiga.....	77
15. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Bobot Per Plot (g) Terhadap Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Panen Pertama, Panen Ke-Dua, dan Panen Ke-Tiga.....	

Tiga.....
77

16. Rangkuman Data Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.).....
81



DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dengan Tinggi Tanaman (cm) Tomat.....
37

2. Grafik Hubungan Antara Pemberian Fungi *Mikoriza Arbuskular* Dengan Tinggi Tanaman (cm) Tomat.....
39

3. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dan Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Dengan Tinggi Tanaman (cm) Tomat.....
40
4. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dengan Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat.....
44
5. Grafik Hubungan Antara Pemberian Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Dengan Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat.....
46
6. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dan Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Dengan Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat.....
47
7. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dengan Jumlah Cabang Tanaman Tomat.....
51
8. Grafik Hubungan Antara Pemberian Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Dengan Jumlah Cabang Tanaman Tomat.....
52
9. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dan Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Dengan Jumlah Cabang Tanaman Tomat.....
53
10. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dengan Umur Berbunga Tanaman Tomat.....
55
11. Grafik Hubungan Antara Pemberian Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Dengan Umur Berbunga Tanaman Tomat.....
57
12. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dan Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Dengan Umur Berbunga Tanaman Tomat.....
58
13. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dengan Jumlah Buah Per Tanaman

Sampel	61
14. Grafik Hubungan Antara Pemberian Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Dengan Jumlah Buah Per Tanaman Sampel	63
15. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Dengan Jumlah Buah Per Tanaman Sampel	64
16. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dengan Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g)	67
17. Grafik Hubungan Antara Pemberian Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Dengan Bobot Buah Buah Per Tanaman Sampel (g)	68
18. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dengan Jumlah Buah Per Plot.....	72
19. Grafik Hubungan Antara Pemberian Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Dengan Jumlah Buah Per Plot.....	74
20. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Dengan Jumlah Buah Per Plot.....	75
21. Grafik Hubungan Antara Pemberian Kompos Jerami Padi Dengan Bobot Buah Per Plot (g)	78
22. Grafik Hubungan Antara Pemberian Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Dengan Bobot Buah Per Plot (g)	79



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Jadwal Kegiatan					
87					
2. Deskripsi Tanaman Tomat Varietas Servo F1					
88					
3. Denah Penelitian					Plot
89					
4. Denah Tanaman Didalam Plot.....					
90					

5. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Tomat Umur 2 MST
91
6. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST
91
7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST
91
8. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Tomat Umur 3 MST
92
9. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST
92
10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST
92
11. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Tomat Umur 4 MST
93
12. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST
93
13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST
93
14. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Tomat Umur 5 MST
94
15. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST
94
16. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST
94
17. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Tomat Umur 6

	MST	95
18.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST	95
19.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST	95
20.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungsi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Tomat Umur 7 MST	96
21.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST	96
22.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST	96
23.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungsi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat Umur 2 MST	97
24.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Helai Daun Umur 2 MST	97
25.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 2 MST	97
26.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungsi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat Umur 3 MST	98
27.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Helai Daun Umur 3 MST	98
28.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 3 MST	98
29.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungsi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat Umur 4	

MST	99
30. Daftar Dwi Kasta Jumlah Helai Daun Umur 4 MST	99
31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 4 MST	99
32. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat Umur 5 MST	100
33. Daftar Dwi Kasta Jumlah Helai Daun Umur 5 MST	100
34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 5 MST	100
35. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat Umur 6 MST	101
36. Daftar Dwi Kasta Jumlah Helai Daun Umur 6 MST	101
37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 6 MST	101
38. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Helai Daun Tanaman Tomat Umur 7 MST	102
39. Daftar Dwi Kasta Jumlah Helai Daun Umur 7 MST	102
40. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 7 MST	102
41. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 2 MST	103

42.	Daftar	Dwi	Kasta	Jumlah	Cabang	Umur	2
	MST						
							103
43.	Daftar	Sidik	Ragam	Jumlah	Cabang	Umur	2
	MST						
							103
44.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 3						
	MST						
							104
45.	Daftar	Dwi	Kasta	Jumlah	Cabang	Umur	3
	MST						
							104
46.	Daftar	Sidik	Ragam	Jumlah	Cabang	Umur	3
	MST						
							104
47.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 4						
	MST						
							105
48.	Daftar	Dwi	Kasta	Jumlah	Cabang	Umur	4
	MST						
							105
49.	Daftar	Sidik	Ragam	Jumlah	Cabang	Umur	4
	MST						
							105
50.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 5						
	MST						
							106
51.	Daftar	Dwi	Kasta	Jumlah	Cabang	Umur	5
	MST						
							106
52.	Daftar	Sidik	Ragam	Jumlah	Cabang	Umur	5
	MST						
							106
53.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 6						
	MST						
							107

54.	Daftar	Dwi	Kasta	Jumlah	Cabang	Umur	6
	MST						107
55.	Daftar	Sidik	Ragam	Jumlah	Cabang	Umur	6
	MST						107
56.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 7						MST
							108
57.	Daftar	Dwi	Kasta	Jumlah	Cabang	Umur	7
	MST						108
58.	Daftar	Sidik	Ragam	Jumlah	Cabang	Umur	7
	MST						108
59.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Tomat Panen						I
							109
60.	Daftar	Dwi	Kasta	Jumlah	Buah Per	Tanaman Sampel	Panen
	I						109
61.	Daftar	Sidik	Ragam	Jumlah	Buah Per	Tanaman Sampel	Panen
	I						109
62.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Tomat Panen						II
							110
63.	Daftar	Dwi	Kasta	Jumlah	Buah Per	Tanaman Sampel	Panen
	II						110
64.	Daftar	Sidik	Ragam	Jumlah	Buah Per	Tanaman Sampel	Panen
	II						110
65.	Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Tomat Panen						

III.....	111
66. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen III.....	111
67. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen III.....	111
68. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza</i> <i>Arbuskular</i> Terhadap Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Tomat Panen I.....	112
69. Daftar Dwi Kasta Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Panen I.....	112
70. Daftar Sidik Ragam Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Panen I.....	112
71. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza</i> <i>Arbuskular</i> Terhadap Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Tomat Panen II.....	113
72. Daftar Dwi Kasta Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Panen II.....	113
73. Daftar Sidik Ragam Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Panen II.....	113
74. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza</i> <i>Arbuskular</i> Terhadap Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Tomat Panen III.....	114
75. Daftar Dwi Kasta Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Panen III.....	114
76. Daftar Sidik Ragam Bobot (g) Buah Per Tanaman Sampel Panen III.....	114

77. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Plot Tomat Panen I.....
115
78. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah Per Plot Panen I.....
115
79. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Panen I.....
115
80. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Plot Tomat Panen II.....
116
81. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah Per Plot Panen II.....
116
82. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Panen II.....
116
83. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Plot Tomat Panen III.....
117
84. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah Per Plot Panen III.....
117
85. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Panen III.....
117
86. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Bobot (g) Buah Per Plot Tomat Panen I.....
118
87. Daftar Dwi Kasta Bobot (g) Buah Per Plot Panen I.....
118
88. Daftar Sidik Ragam Bobot (g) Buah Per Plot Panen I.....
118
89. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Bobot (g) Buah Per Plot Tomat Panen

II	119
90. Daftar Dwi Kasta Bobot (g) Buah Per Plot Panen II	119
91. Daftar Sidik Ragam Bobot (g) Buah Per Plot Panen II	119
92. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Bobot (g) Buah Per Plot Tomat Panen III	120
93. Daftar Dwi Kasta Bobot (g) Buah Per Plot Panen III	120
94. Daftar Sidik Ragam Bobot (g) Buah Per Plot Panen III	120
95. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi <i>Mikoriza Arbuskular</i> Terhadap Umur Berbunga Tanaman Tomat	121
96. Daftar Dwi Kasta Umur Berbunga Tanaman Tomat	121
97. Dokumentasi Penelitian	122
98. Analisis Tanah Lahan Percobaan Fakultas Pertanian UMA	128
99. Analisis Kompos Jerami Padi	129

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* L.) adalah tanaman yang sudah dibudidayakan sejak lama atau ratusan tahun silam dan tanaman tomat termasuk tanaman sayuran. Tanaman tomat berasal dari Benua Amerika, yaitu Peru. Sebelumnya tanaman tomat dikenal sebagai tanaman gulma namun, seiring dengan perkembangan waktu tomat mulai dibudidayakan, baik di lapangan maupun di pekarangan rumah sebagai bahan penyedap rasa atau konsumsi. Komoditi yang multi guna adalah tanaman tomat dan tomat tidak hanya sebagai buah-buahan atau sayuran, tetapi juga bisa sebagai penyedap rasa, bahkan minuman segar, sumber vitamin dan mineral, dan sebagai bahan pewarna yang alami, bahkan sebagai bahan dasar kosmetik atau obat-obatan. Dan kebutuhan atau permintaan tomat menyebabkan mengalami peningkatan yang sangat tinggi sehingga para petani sangat berpeluang besar untuk melakukan budidaya tanaman tomat (Purwati dan Khairunisa, 2015).

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS, 2019), produksi tomat di Indonesia pada tahun 2015 produksinya sebesar 877,792 ton, pada tahun 2016 produksinya meningkat menjadi 883,233 ton, pada tahun 2017 produksinya meningkat sebesar 962,845 ton, pada tahun 2018 produksinya meningkat menjadi 976,772 ton, pada tahun 2019 produksinya meningkat menjadi 1,020,333 ton.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS, 2019), Di Provinsi Sumatera Utara, pada tahun 2019 Kabupaten Karo adalah kabupaten penghasil tomat dengan produksi terbesar yaitu mencapai 118,583 ton atau 85,32% dari produksi tomat di Provinsi Sumatera Utara. Kabupaten penghasil tomat terbesar lainnya adalah

Kabupaten Simalungun dengan produksi sebesar 19.593 ton (17,16%), Kabupaten Tapanuli Utara sebesar 6.404 ton (5,61%), Kabupaten Humbang Hasundutan sebesar 2.974 ton (2,60%), dan Kabupaten Tapanuli Selatan sebesar 2.314 ton (2,03%). Sedangkan 7,28% (8.310 ton) merupakan kontribusi dari kabupaten lainnya.

Untuk mempertahankan dan meningkatkan hasil tomat, penambahan hara ke tanah melalui pemupukan perlu dilakukan. Pupuk kimia banyak digunakan petani karena mudah diperoleh dan praktis penggunaannya. Namun disadari bahwa penggunaan bahan kimia terus menerus akan berdampak negatif pada kesehatan manusia dan pencemaran lingkungan. Sudah banyak dilakukan untuk meningkatkan hasil tanaman tomat, tetapi hasil yang dapat dicapai masih rendah dan banyak mengalami berbagai masalah yang dihadapi dalam budidaya tanaman tomat. Hal ini perlu dilakukan berbagai teknologi yang canggih untuk bisa memenuhi kebutuhan tanaman tomat yang terus meningkat dan dapat menghasilkan kualitas hasil yang sangat terjamin. Pemupukan adalah salah satu teknologi budidaya yang dimaksud untuk meningkatkan hasil tanaman tomat. Alternatif yang dapat meningkatkan upaya meningkatkan hasil tanaman tomat terutama lahan kahat akan unsur hara merupakan pemupukan. Salah satunya dengan menggunakan pupuk organik seperti jerami padi sebagai kompos untuk meningkatkan hasil tanaman tomat yang terjamin. (Afa Laode, 2015 dalam Yuliana 2013).

Limbah pertanian yang didapatkan karena pada umumnya masyarakat sendiri hanya mengambil bulir buah dari tanaman padi tersebut untuk dijadikan bahan makanan pokok, sedangkan bagian dari batang tanaman padi tidak dimanfaatkan merupakan Jerami padi. Di sisi lain, penggunaan pupuk kimia

menyebabkan kesuburan tanah dan kandungan bahan organik tanah menurun. Jerami padi dapat memperbaiki sifat biologi tanah dan termasuk bahan organik yang menciptakan lingkungan yang lebih baik bagi perakaran tanaman. Dan jerami padi dapat mensuplai unsur hara terutama N, P dan K. Unsur-unsur hara N, P, dan K memegang peran yang penting dalam metabolisme tanaman. Menggabungkan jerami padi dan bahan organik lainnya dalam pengomposan telah banyak dilakukan dan beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan positif dalam memperbaiki sifat tanah tersebut. Hal ini disebabkan karena sekitar 80% unsur K yang diserap tanaman berada dalam jerami, melalui pemanfaatan jerami terutama yang berasal dari areal tanam itu sendiri dapat menjadi salah satu upaya dalam mengembalikan kembali hara K yang terangkut saat panen (Pangaribuan dan Puji Siswanto, 2015).

Unsur makro Nitrogen (N) 2,11 %, Fosfor (P_2O_5) 0,64%, Kalium (K_2O) 7,7%, Kalsium (Ca) 4,2%, serta unsur mikro Magnesium (Mg) 0,5%, Cu 20 ppm, Mn 684 ppm dan Zn 144 ppm merupakan kandungan 1 ton kompos jerami padi. 41,3 kg Urea, 5.8 kg SP36, dan 89,17 kg KCl per ton kompos atau total 136,27 kg NPK per ton kompos kering termasuk kandungan kompos yang setara dengan Urea, SP36, KCl dan NPK (Ichwan, 2016).

Maka untuk dapat meningkatkan penyerapan unsur hara pada tanaman tomat, kompos jerami padi perlu dilakukan kombinasi dengan aplikasi Fungi *Mikoriza Arbuskular* (Mardatin, 2012). Asosiasi antara tumbuhan dan jamur yang hidup dalam tanah merupakan *Mikoriza Arbuskular* (FMA). Pupuk hayati akhir-akhir ini mulai mendapat perhatian seperti pemanfaatan *Mikoriza Arbuskular*, hal ini karena kemampuannya meningkatkan penyerapan air dan unsur hara dari dalam

tanah, menghasilkan hormon pemacu tumbuh serta sebagai barrier terhadap serangan patogen tular tanah, tetapi FMA juga berperan dalam menjaga kelestarian tanah baik secara fisik, kimia maupun biologi sehingga keseimbangan biologis selalu terjaga (Hartoyo, *dkk*, 2015).

Ada beberapa manfaat *Mikoriza Arbuskular* antara lain meningkatkan absorpsi hara dari dalam tanah, sebagai penghalang biologis terhadap infeksi patogen akar, meningkatkan ketahanan inang terhadap kekeringan, meningkatkan hormon pemacu tumbuh, dan menjamin terselenggaranya siklus biogeokimia. Dalam hubungan simbiosis ini, cendawan mendapatkan keuntungan nutrisi (karbohidrat dan zat tumbuh lainnya) untuk keperluan hidupnya dari akar tanaman. Efektivitas *Mikoriza Arbuskular* sangat tergantung pada kesesuaian antara faktor-faktor jenis *Mikoriza Arbuskular*, dan tanaman dan tanah serta interaksi ketiga faktor tersebut (Husna, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis akan melakukan penelitian tentang “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) dengan pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular*”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi dosis Kompos Jerami Padi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) ?
2. Apakah aplikasi dosis Fungi *Mikoriza Arbuskular* arbuskular berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) ?

3. Apakah kombinasi antara perlakuan aplikasi dosis Kompos Jerami Padi dan dosis Fungi *Mikoriza Arbuskular* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi dosis Kompos Jerami Padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.).
2. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi dosis Fungi *Mikoriza Arbuskular* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.).
3. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara perlakuan aplikasi dosis Kompos Jerami Padi dan dosis Fungi *Mikoriza Arbuskular* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.).

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Perlakuan aplikasi dosis kompos Jerami Padi sangat nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.).
2. Perlakuan aplikasi dosis Fungi *Mikoriza Arbuskular* sangat nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.).
3. Adanya kombinasi antara aplikasi dosis Fungi *Mikoriza Arbuskular* dan aplikasi dosis kompos Jerami Padi tidak nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.).

1.5 Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu persyaratan bagi mahasiswa tingkat akhir untuk menyelesaikan studi serta untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian (S.P).
2. Memberikan informasi kepada petani tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) tentang pengaruh pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) .



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.)

Sejak dahulu tanaman tomat dikenal sebagai tanaman sayuran dan pemenuhan gizi masyarakat sudah sejak lama di ketahui orang. Tumbuhan setahun, berbentuk perdu atau semak dan termasuk ke dalam golongan tanaman berbunga (*Angiospermai*) merupakan tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) dan kelas (*Dicotyledonae*) berkeping dua termasuk klasifikasi tanaman tomat.

Ahli-ahli botani mengklasifikasikan tanaman tomat secara lengkap dan secara sistematis adalah sebagai berikut : (Tugiyono, 2015).

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Divisi	: <i>Spermatophyta</i> (Tumbuhan berbiji)
Sub Divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i> (biji berkeping dua)
Ordo	: <i>Solanales</i> (tubiflorae)
Famili	: <i>Solanaceae</i>
Genus	: <i>Lycopersicum</i>
Spesies	: <i>Lycopersicum esculentum</i> L.

2.2 Morfologi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.).

Tanaman perdu atau semak yang menjalar pada permukaan tanah dengan panjang mencapai ± 2 meter merupakan tanaman tomat. Karena bersifat menjalar maka dalam pembudidayaannya tanaman tomat dapat dijajarkan pada bambu atau kayu, sehingga dapat tumbuh vertikal. Tomat juga memiliki beberapa morfologi seperti : (Cahyono, 2012).

2.2.1 Akar

Tanaman tomat memiliki akar tunggang yang dapat tumbuh menembus ke dalam tanah dan akar serabut yang tumbuh menyebar ke arah samping tetapi dangkal. Berdasarkan sifat perakaran ini, maka tanaman akan tumbuh baik bila ditanam pada tanah yang gembur (Rismunandar, 2011).



Gambar 1. Akar Tanaman Tomat
Sumber : Dokumen Pribadi, 2021

2.2.2 Batang

Batang tanaman tomat lunak tetapi cukup kuat, berbentuk persegi empat hingga bulat, berambut halus atau berbulu, dan di antara bulu-bulu tersebut terdapat rambut kelenjar. Batang tanaman tomat memiliki warna hijau, pada ruas batang tanaman tomat mengalami penebalan, dan pada bagian ruas bawah batang tanaman tomat memiliki akar-akar pendek. Bahkan batang tanaman tomat bisa bercabang, dan jika tidak dilakukan pemangkasan akan bercabang banyak dan dapat menyebar secara merata (Cahyono, 2012).



Gambar 2. Batang Tanaman Tomat
Sumber : Dokumen Pribadi, 2021

2.2.3 Daun

Daun tanaman tomat memiliki bagian tepi daun bergengsi, memiliki bentuk oval, dan membentuk celah-celah yang menyirip serta agak melengkung ke dalam. Daun tanaman tomat memiliki warna hijau merupakan daun majemuk ganjil, antara 4-7 helai, disela-sela daun



Gambar 3. Daun Tanaman Tomat
Sumber : Dokumen Pribadi, 2021

terdapat 1-3 pasang daun kecil yang memiliki berbentuk delta (Purwati dan Khairunisa, 2015).

2.2.4 Bunga

Rangkaian bunga majemuk terdiri 4-14 bunga.

Di antara buku, pada ruas atau ujung batang atau cabang

adalah letak rangkaian bunga. Bunga banci

(*Hermaphrodite*) dengan garis tengah ± 2 cm merupakan

bunga tanaman tomat. Bagian pangkalnya membentuk

tabung pendek sepanjang ± 1 cm, berwarna kuning dan

memiliki mahkota yang berjumlah 6. Bertangkai

pendek dengan kepala sepanjang ± 5 mm, memiliki benang sari berjumlah 6 dan

memiliki warna kuning cerah. Putik bunga dikelilingi oleh benang sari. Kelopak

bunga memiliki berjumlah 6 dengan ujung kelopak yang runcing dan memiliki

panjang ± 1 cm, dan posisi letak bunga menggantung (Pracaya, 2010).



Gambar 4. Bunga Tanaman Tomat
Sumber : Dokumen Pribadi, 2021

2.2.5 Buah

Buah tanaman tomat bebentuk bervariasi tergolong dengan varietasnya. Ada

yang memiliki bentuk bulat, agak bulat, agak lonjong

bahkan bulat telur atau oval. Ukuran buahnya memiliki

banyak variasi yang sangat menarik, dan memiliki

ukuran paling sekitar berat 8 gram dan yang memiliki

ukuran besar sekitar berat sampai 180 gram. Buah

tomat memiliki warna hijau muda yang masih muda,

jika matang buah tomat memiliki warna menjadi merah



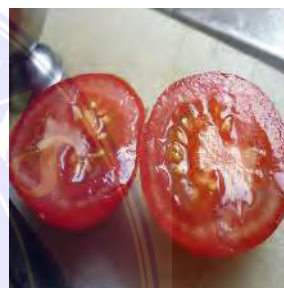
Gambar 5. Buah Tanaman Tomat
Sumber : Dokumen Pribadi, 2021

atau kuning kemerahan. Buah tomat memiliki rasa getir dan aroma tidak sedap yang

masih muda atau masih berwarna hijau muda, karena buah tomat yang masih berwarna hijau muda mengandung zat *Lycopersicin* yang berbentuk seperti lendir. Jika buah tomat sudah memasuki fase pematangan hingga matang bau atau aroma yang tidak sedap akan hilang dengan sendirinya dan juga rasanya akan berubah menjadi manis agak asam yang termasuk ciri khas kelezatan buah tomat (Cahyono, 2012).

2.2.6 Biji

Biji buah tomat memiliki lebar 2-4 mm dan panjangnya 3-5 mm yang memiliki buah tomat ukuran kecil dan biji buah tomat memiliki bentuk seperti berbulu, ginjal, ringan dan memiliki warna coklat muda . Setiap gram berisi antara 200 - 500 biji tergantung dengan varietasnya (Pracaya, 2010).



Gambar 6. Biji Tomat
Sumber : Dokumen Pribadi, 2021

2.3 Syarat Tumbuh Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.)

Menurut Jhoni (2012) syarat tumbuh tanaman tomat adalah sebagai berikut

:

2.3.1 Iklim

750-1.250 mm/tahun adalah curah hujan yang sangat baik untuk pertumbuhan tanaman tomat. Ketersediaan air tanah bagi tanaman, terutama di daerah yang tidak terdapat irigasi yang baik sangat berhubungan dengan pertumbuhan tanaman tomat. Yang menghambat persarian adalah curah hujan yang tinggi (banyak hujan). Dan udara yang sangat dingin dan embun beku dapat menyebabkan pertumbuhan

tanaman tomat menjadi jelek bahkan dapat menyebabkan kematian pada tanaman tomat.

Udara sejuk dan suhu pada malam hari antara 10°C – 20°C dan pada siang hari antara 18°C – 29°C dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman tomat dan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan banyak buah rusak terkena sinar matahari. Suhu dibawah 4°C menyebabkan pertumbuhan tanaman tomat terhambat, dan sedangkan pada suhu 0°C dapat menyebabkan tanaman tomat mengalami kematian atau tidak dapat hidup.

2.3.2 Keadaan Tanah

Tanaman tomat dapat di tanam pada segala jenis tanah seperti pada tanah berpasir sampai tanah lempung berpasir yang tumbuh subur, tanah gembur, dan memiliki banyak kandungan bahan organik serta mengandung unsur hara dan mudah merembeskan air. Selain itu akar tanaman tomat rentan terhadap kekurangan oksigen, maka oleh sebab itu air tidak boleh sampai tergenang di sekitar tanaman tomat. Tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman tomat atau budidaya tanaman tomat memiliki derajat keasaman pH berkisar $5,5$ – $7,0$.

2.3.3 Suhu

Suhu rata-rata harian yang baik atau optimal untuk pertumbuhan tanaman tomat berkisar antara 18°C – 25°C pada siang hari, dan 10°C – 20°C pada malam hari. Perbedaan dari suhu pada siang hari dan malam hari sangat berpengaruh buruk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Kelembapan udara yang sangat tinggi merupakan penghambat pertumbuhan tanaman akibat banyaknya gangguan hama dan penyakit. Selain dapat menghambat persarian, buahnya juga menjadi

peka terhadap penyakit busuk ujung buah. Tetapi jika kelembapan udaranya rendah, proses pembentukan buah menjadi terhambat.

2.4 Manfaat dan Kandungan Gizi Tanaman Tomat.

Tomat sebagai satu komoditas pertanian sangat bermanfaat bagi tubuh karena mengandung vitamin dan mineral yang diperlukan untuk pertumbuhan dan kesehatan. Buah tomat juga mengandung zat pembangun jaringan tubuh manusia dan zat yang dapat meningkatkan energi untuk bergerak, berpikir dan lain-lain. Zat-zat tersebut adalah karbohidrat, protein lemak dan kalori. Sebagai sumber vitamin, buah tomat sangat baik untuk mencegah dan mengobati berbagai macam penyakit seperti sariawan karena kekurangan vitamin C, xerophthalmia pada mata akibat kekurangan vitamin A, radang syaraf, lemahnya otot-otot, dermatitis, bibir menjadi merah dan radang lidah akibat kekurangan vitamin B. sebagai sumber mineral, buah tomat dapat bermanfaat untuk pembentukan tulang dan gigi (zat kapur dan fosfor), sedangkan zat besi (Fe) yang terkandung di dalam buah tomat dapat berfungsi untuk pembentukan sel darah merah atau hemoglobin. Buah tomat juga mengandung serat yang berfungsi memperlancar proses pencernaan makanan di dalam perut, membantu memudahkan buang kotoran. Selain itu tomat mengandung zat "Potasium" yang sangat bermanfaat untuk menurunkan gejala tekanan darah tinggi (Cahyono, 2012).

2.5 Hama dan Penyakit Tanaman Tomat.

2.5.1 Hama Penting pada Tanaman Tomat

1) Penggerek buah tomat (*Helicoverpa armigera* Hubn.)

Hama ulat buah yang menyerang tanaman tomat adalah spesies *Helicoverpa armigera*. Bagian tubuh hama ini diselubungi kutil. Ulat

menyerang tanaman dengan cara mengebor buah tomat sambil memakannya sehingga buah tomat yang terserang terlihat berlubang. *Helicoverpa armigera* adalah hama penting yang menyerang buah tomat. Ngengat hama ini mampu menyebar jauh mengikuti arah angin atau menentang arah angin. Serangga ini juga bersifat polifag, tanaman yang sering diserangnya adalah tomat dan kedelai. Kerusakan oleh larva *H. armigera* pada buah tomat dapat mencapai 80%. Ulat buah dikendalikan dengan memungut manual ulat dan telurnya kemudian dibakar. Jaga kebersihan kebun dari gulma dan semak belukar. Dalam bentuk ngengat bisa dikendalikan dengan perangkap ultraviolet. Untuk penyemprotan dengan menggunakan jenis insektisida.

Insektisida Lannate 25 WP hadir sejak tahun 1978, efektif dan cepat mengendalikan hama penggerek buah tomat (*Helicoverpa armigera*). Dengan racun kontak dan perut serta knock down effectnya dapat mengendalikan serangga dalam waktu 15 menit, dengan dosis rekomendasi 1.5 - 3.0 g/l yang diaplikasikan 5 kali per musim tanam, sehingga mendapatkan produktivitas dan kualitas terbaik tanaman (Nur Fadhilah, 2014)

2) Lalat Buah (*Tephritidae*)

Lalat buah merupakan salah satu dari sekian banyak hama yang menyerang tanaman tomat. Serangan lalat buah itu terjadi pada saat tanaman tomat memasuki fase pembuahan (umur 45 hari setelah tanam) sampai masa awal panen pertama (umur 90 hari). Gejala yang muncul akibat serangan lalat buah adalah buah tomat matang sebelum waktunya, buah tomat membusuk dan akhirnya gugur. Ulat ini menyerang daun, bunga dan buah tomat. Ulat ini sering membuat lubang pada buah

tomat secara berpindah-pindah. Buah yang dilubangi pada umumnya terkena infeksi sehingga buah menjadi busuk lunak.

Menurut Van Sauers & Muller, A. (2015) pada buah tomat yang terserang lalat buah biasanya terdapat lubang kecil dibagian tengah kulitnya. Serangan lalat buah ditemukan terutama pada buah yang hampir masak. Gejala awal ditandai dengan noda atau titik bekas tusukan ovipositor (alat peletak telur) ulat saat meletakkan telur ke dalam buah. Selanjutnya karena aktivitas hama di dalam buah, noda tersebut berkembang menjadi meluas. Larva makan daging buah sehingga menyebabkan buah busuk sebelum masak. Buah tersebut apabila dibelah pada daging buah terdapat ulat-ulat kecil dengan ukuran antara 4-10 mm yang biasanya meloncat apabila tersentuh. Kerugian yang disebabkan oleh hama ini mencapai 30-60%. Kerusakan yang ditimbulkan oleh larvanya akan menyebabkan gugurnya buah sebelum mencapai kematangan yang diinginkan.

Salah satu cara yang cukup ampuh untuk mengendalikan ulat buah yaitu dengan menggunakan metil eugenol yang diteteskan pada kapas dan dimasukkan dalam alat perangkap memberikan hasil yang baik sebagai senyawa pemikat terhadap lalat buah jantan. Cara ini efektif dalam mengurangi populasi serta membatasi masuk dan berkembangnya lalat buah dalam suatu areal. Atraktan metil eugenol hanya mampu menarik lalat buah jantan, karena bersifat feromon yaitu senyawa yang sama dengan feromon yang dihasilkan oleh serangga betina sehingga menarik lalat jantan untuk datang, sementara penyebab kerusakan pada buah itu sendiri adalah lalat betina yang meletakkan telur pada buah dengan cara memasukkan atau melukai buah dengan ovipositornya.

2.5.2 Penyakit Penting pada Tanaman Tomat

1. Penyakit Layu Bakteri (*Pseudomonas solanacearum*)

Pengendalian penyakit merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan perlu diperhatikan di dalam bidang usaha budidaya tanaman tomat, sama halnya seperti pengendalian hama. Karena baik serangan hama maupun penyakit sama-sama mengakibatkan penurunan jumlah produktivitas panen tomat, bahkan dapat juga menyebabkan kematian tanaman. Salah satu jenis penyakit yang seringkali ditemukan pada tanaman tomat adalah layu bakteri.

Upaya pengendalian layu bakteri pada budidaya tanaman tomat diantaranya menaikkan nilai pH tanah, mencabut tanaman terserang, selalu melakukan penggiliran tanaman untuk memutus siklus hidup patogen dalam tanah, serta secara kimiawi dilakukan penyemprotan bakterisida golongan antibiotik berbahan aktif streptomisin sulfat, kasugamisin, validamisin, asam oksolinik, atau oksitetrasiklin. Dosis pemberian bakterisida dapat dilihat pada kemasan masing-masing. Upaya pencegahannya yaitu saat persiapan lahan dengan memberikan trichoderma ke dalam tanah dan kocor tanah menggunakan pestisida organik ketika tanaman memasuki umur 20 dan 35 HST. Pestisida organiknya seperti super glio, wonderfat atau lainnya dengan pemakaian sesuai aturan di kemasan (Ratna Sarry, 2015).

Penyakit layu bakteri ini merupakan penghuni tanah tetap atau lingkungan air tawar dan air laut. Bakteri ini akan menginfeksi bagian tanaman yang utuh terlebih pada bagian yang luka akibat serangan nematoda. Nematoda dapat berinteraksi sinergistik dengan bakteri *Pseudomonas solanacearum* dalam menyerang tanaman. Berdasarkan keadaan tersebut maka usaha pengendaliannya dapat dilakukan dengan beberapa upaya diantaranya yaitu sebagai berikut:

1) Rotasi Tanaman

Salah satu cara untuk mengendalikan layu bakteri yaitu dengan melakukan rotasi tanaman atau pergiliran tanaman yang tepat akan sangat membantu dalam usaha penanggulangan penyakit layu bakteri. Kondisi yang penting untuk diperhatikan adalah menghindari penanaman tanaman yang merupakan inang alternatif bakteri dan membersihkan gulma disekitar tanaman terutama gulma-gulma yang merupakan inang alternative bakteri.

2) Membuat Drainase

Membuat drainase yang baik terutama untuk tanah-tanah yang memiliki kondisi basah, yaitu dengan jalan dibuatkan saluran pengeluaran dan pemasukan air, sehingga pada saat berlebihan air dapat dibuang melalui saluran pembuangan dan sebaliknya pada saat tanaman membutuhkan air dapat dimasukkan kedalam saluran pemasukan. Drainase yang baik dapat mengurangi intensitas serangan penyakit layu bakteri, sebab lingkungan tanaman akan dapat dikontrol kelembabannya.

3) Menanam Benih yang Sehat dan Tahan

Penanaman benih yang sehat dan tahan terhadap penyakit layu tanaman akan terhindar dari penyakit tersebut. Tetapi yang menjadi masalah adalah, bahwa benih-benih yang tahan terhadap serangan penyakit layu saat ini ketersediaanya belum memadai dan di samping itu walaupun ada jumlahnya masih sangat terbatas.

4) Penggunaan Bakterisida

Pengendalian dengan menggunakan bakterisida saat ini banyak digunakan oleh petani, karena dirasakan paling efektif dan mudah. Penggunaan bakterisida

biasanya menggunakan Agrimycin 1.5 WP yang merupakan campuran antara Streptomycin dan Tetracyclin. Penggunaannya biasanya dengan cara mencelupkan bagian akar sebelum ditanam kedalam larutan Agrimycin 1.5 WP serta mengocor pangkal batang tanaman setelah tanaman di tanam dengan menggunakan larutan Agrimycin 1.5 WP. Selain itu, ada kebiasaan petani tomat didaerah Malang yang bisa dicontoh oleh petani tomat didaerah lain dalam mencegah serangan penyakit layu bakteri sekaligus layu fusarium, yaitu dengan cara menyiram pangkal batang dengan larutan Kocide 77 WP konsensentrasi 5 gram per liter dengan ukuran 200 ml per tanaman.

2. Penyakit Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum f.sp. cubense*)

Penyakit layu fusarium pada tanaman tomat disebabkan oleh jamur *Fusarium oxysporium*. Penyakit layu ini bisa menular melalui luka. Penyebab penyakit layu fusarium *oxysporium* yaitu bentuk miselium bersekat dan dapat tumbuh dengan baik pada bermacam-macam medium agar yang mengandung ekstrak sayuran. Mula-mula miselium tidak berwarna, semakin tua warna menjadi krem, akhirnya koloni tampak mempunyai benang-benang berwarna oker. Pada miselium yang lebih tua terbentuk kladospora. Jamur membentuk makrokonidium bersel, tidak berwarna, lonjong atau bulat telur, 6-15 x 2,5-4 μm . Makrokonidium lebih jarang terdapat, berbentuk kumparan, tidak berwarna, kebanyakan bersekat dua atau tiga, berukuran 25-33 x 3,5-5,5 μm . *Fox f.sp. lycopersici* mempunyai banyak ras fisiologi dan 2 galur (galur putih dan ungu), sehingga mempersulit usaha untuk memperoleh jenis tomat yang tahan. *Fusarium oxysporium* dapat bertahan dalam tanah. Daur hidup *fusarium oxysporium* yaitu sebagai berikut :

- 1) Jamur mengadakan infeksi pada akar, terutama melalui luka-luka, lalu menetap dan berkembang di berkas pembuluh.
- 2) Pengangkutan air dan hara terganggu menyebabkan tanaman menjadi layu.
- 3) Jamur menghasilkan likomarasmin, menghambat permeabilitas membran plasma.
- 4) Sesudah jaringan pembuluh mati, pada waktu udara lembab jamur akan membentuk spora yang berwarna ungu pada akar yang terinfeksi.
- 5) Jamur dapat memakai bermacam luka untuk jalan infeksi.
- 6) Jamur dapat tersebar karena pengangkutan bibit, tanah yang terbawa angin atau air, atau oleh alat pertanian.
- 7) Penyakit berkembang pada suhu tanah 21-33 oC. Suhu optimum 28 oC.
- 8) Kelembaban tanah yang membentuk tanaman ternyata juga membantu perkembangan penyakit.
- 9) Penyakit akan lebih berat bila tanah mengandung banyak nitrogen tetapi miskin kalium.

Usaha pengendalian layu fusarium dapat dilakukan dengan beberapa upaya diantaranya yaitu sebagai berikut:

- a. Penanaman jenis tomat yang tahan

Penanaman benih yang sehat dan tahan terhadap penyakit layu fusarium tanaman akan terhindar dari penyakit tersebut. Tetapi yang menjadi masalah adalah, bahwa benih-benih yang tahan terhadap serangan penyakit layu fusarium saat ini ketersediaanya belum memadai dan disamping itu walaupun ada jumlahnya masih sangat terbatas.

2.6 Kompos Jerami Padi

Jerami padi merupakan limbah pertanian yang tersedia dalam jumlah yang cukup banyak di banding dengan limbah pertanian lainnya, serta mudah diperoleh untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan sebagian lagi menjadi kompos (Albert *dkk*, 2014). Jerami padi merupakan salah satu bahan yang dapat dan mudah digunakan untuk pembuatan pupuk organik, hal ini karena banyaknya jerami padi ketika musim panen tiba. Biasanya jerami padi hanya digunakan sebagai makanan ternak, meskipun beberapa petani biasanya juga langsung memasukkannya ke lahan pertanian yang telah dipanen, tetapi proses penguraiannya sangat lambat dalam menyediakan unsur hara. Oleh karena itu untuk mempercepat proses pembuatan pupuk organik tersebut dilakukan dengan cara fermentasi dengan menggunakan dekomposer EM4. Penggunaan kompos/bokashi jerami padi ini dapat meminimalkan dan memperbaiki kualitas tanah yang menurun akibat dari penggunaan pupuk anorganik. Selain itu, perlakuan bokashi jerami padi 6.0 t/ha di lahan pasang surut dapat meningkatkan tinggi tanaman dari 41.50 cm (2 MST) menjadi 89.99 cm dan bobot kering gabah isi padi sebesar 174,16 g, menurunkan bobot kering gabah hampa dari 6.63 menjadi 5.89 g, serta bobot kering jerami padi 152.86 g. Pemberian bahan organik mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah. Fungsi kimia bahan organik yang penting adalah: (1) menyediakan hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan mikro seperti Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe meskipun dalam jumlah yang sedikit; (2) meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, dan (3) dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam seperti Al, Fe, dan Mn. Dengan demikian, penambahan bahan organik sangat diperlukan agar kemampuan tanah dapat dipertahankan atau bahkan

ditingkatkan untuk mendukung upaya peningkatan produktivitas tanaman melalui efisiensi penggunaan pupuk anorganik/kimia (Barus, 2015).

Jerami padi adalah sumber bahan organik yang tersedia setelah panen padi dengan jumlah yang cukup besar, akan tetapi pemanfaatan jerami padi selama ini hanya digunakan pada tanah sawah saja. Sedangkan beberapa tanah seperti Ultisol, Oxisol dan Entisol masih sangat membutuhkan penambahan bahan organik untuk meningkatkan kandungan unsur haranya (Nuraini, 2015). Penggunaan pupuk anorganik yang telah berlangsung lebih dari tiga puluh tahun secara intensif telah menyebabkan soil sickness (tanah sakit), soil fatigue (kelelahan tanah), dan inefisiensi penggunaan pupuk anorganik (Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2010).

Indonesia merupakan penghasil padi yang tergolong besar, sehingga keberadaan jerami padi sangat melimpah. Jerami padi merupakan salah satu limbah agroindustri yang paling banyak ketersediaannya di Indonesia. Pada tahun 2015 Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa produksi gabah kering giling (GKG) mencapai 69,87 juta ton atau mengalami penurunan dibandingkan tahun 2013 yaitu sebesar 1,98 % atau 1,41 juta ton. Penurunan produksi padi ini diperkirakan akibat dari berkurangnya luas panen padi. Namun demikian jerami padi masih banyak melimpah karena beras merupakan makanan pokok masyarakat di Indonesia (BPS, 2015).

Produksi padi Provinsi Sumatera Utara tahun 2016 mencapai 4.609.791 ton dengan luasan areal 885.576 ha; dengan jarak tanam 20 x 25 cm, diketahuipotensi limbah jerami setiap 1 x 1 m² adalah 1,4 kg jerami, maka diperoleh limbah jerami Provinsi Sumatera Utara tahun 2016 sangat besar yaitu 1.239.806,4 ton. Tingginya

ketersediaan bahan baku limbah jerami di Provinsi Sumatera Utara memungkinkan untuk diolah menjadi bahan organik. Hasil penelitian Nanda Mayani, dkk. (2014) melaporkan pemberian pupuk kompos jerami padi dekomposisi MOL keong mas dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kangkung terutama tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun dan bobot berangkasan kering

2.7 Fungi *Mikoriza arbuskular*

2.7.1 Taksonomi Fungi *Mikoriza arbuskular*

Mikoriza istilah yang berasal dari bahasa Latin yakni Myces dan Rhyza (akar). Fungi *Mikoriza arbuskular* merupakan salah satu pupuk hayati yang didefinisikan sebagai inokulan berbahan aktif organisme hidup yang berfungsi untuk menambat/mengikat hara tertentu atau memfasilitasi tersedianya hara dalam tanah bagi tanaman. Mikoriza terbentuk karena adanya simbiosis mutualisme antara fungi dengan sistem perakaran tumbuhan dan keduanya saling memberikan keuntungan (Husna, 2015).

Sedikitnya terdapat lima manfaat mikoriza bagi perkembangan tanaman yang menjadi inangnya, yaitu meningkatkan absorpsi hara dari dalam tanah, sebagai penghalang biologis terhadap infeksi patogen akar, meningkatkan ketahanan inang terhadap kekeringan, meningkatkan hormon pemacu tumbuh, dan menjamin terselenggaranya siklus biogeokimia. Dalam hubungan simbiosis ini, cendawan mendapatkan keuntungan nutrisi (karbohidrat dan zat tumbuh lainnya) untuk keperluan hidupnya dari akar tanaman. Efektivitas FMA sangat tergantung pada kesesuaian antara faktor-faktor jenis FMA, tanaman dan tanah serta interaksi ketiga faktor tersebut (Husna, 2015).

Fungi mikoriza arbuskular termasuk golongan endomikoriza dicirikan dengan hifa intraseluler yaitu hifa yang menembus ke dalam korteks dari satu sel ke sel yang lain. Di dalam sel terdapat hifa yang membelit atau struktur hifa yang bercabang-cabang yang disebut arbuskular. Arbuskular berperan dalam memudahkan proses identifikasi tanaman, apakah telah terjadi infeksi pada akar tanaman atau tidak. Selanjutnya dikatakan bahwa seluruh endofit dan yang termasuk genus *Gigaspora*, *Scutellospora*, *Glomus*, *Sclerocystis* dan *Acaulospora* mampu membentuk arbuskular. Ciri utama FMA adalah terdapatnya arbuskular di dalam korteks akar. Awalnya fungi tumbuh di antara sel-sel korteks, kemudian menembus dinding sel inang dan berkembang di dalam sel (Suharno *dkk*, 2016).

2.7.2. Perkembangbiakan FMA

FMA dibentuk oleh beberapa struktur sehingga dapat bertahan, tumbuh dan berkembangbiak pada akar tanaman inang. Struktur tersebut adalah hifa, arbuskular (struktur hifa bercabang-cabang), vesikular (struktur lonjong atau bulat yang mengandung cairan lemak), sel auksilari (hifa pelengkap), dan spora. Spora memiliki klamidospora yang akan terbentuk jika FMA terpisah dengan tanaman inangnya (INVAM, 2013). Endomikoriza memiliki jaringan hifa yang masuk ke dalam sel korteks, membentuk struktur khas berbentuk oval yang disebut vesikular atau bercabang yang disebut arbuskular. Dengan demikian jenis endomikoriza disebut sebagai fungi mikoriza arbuskular atau mikoriza vesikular yang tidak memiliki batang tubuh dan tidak dapat diperbanyak tanpa tanaman inang (INVAM, 2013).

Mekanisme hubungan antara FMA dengan akar tanaman adalah sebagai berikut, pertama-tama spora FMA berkecambah dan menginfeksi akar tanaman,

kemudian didalam jaringan akar FMA ini tumbuh dan berkembang membentuk hifa-hifa yang panjang dan bercabang. Jaringan hifa ini memiliki jangkauan yang jauh lebih luas dari pada jangkauan akar tanaman itu sendiri. Hifa FMA yang jangkauannya lebih luas ini selanjutnya berperan sebagai akar tanaman dalam menyerap air dan hara dari dalam tanah (Syah, dkk, 2007). Fungi mikoriza mempenetrasi epidermis akar melalui tekanan mekanis dan aktivitas enzim, yang selanjutnya tumbuh menuju korteks (Pujiyanto, 2011). Respon terbaik dari tanaman bermikoriza adalah dalam hal menangkap hara secara maksimal serta melakukan penyerapan hara juga secara maksimal. Inokulasi fungi mikoriza arbuskular potensial pada lingkungan yang kekurangan air (Kung'u, *et al.*, 2016).

Tanaman yang diberi FMA lebih tahan terhadap serangan penyakit, karena kondisi tanaman menjadi lebih baik. Mekanisme FMA untuk pengendalian penyakit tanaman berdasarkan kemampuannya sebagai induser, untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit sehingga efeknya bersifat secara tidak langsung (Husin, 2014).

Mikoriza dapat meningkatkan penyerapan unsur hara, meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan, memproduksi zat pengatur tumbuh, menyerap Ca, Mg serta beberapa unsur mikro, disamping berfungsi juga sebagai pelindung fisik untuk masuknya patogen dengan adanya mantel dan dapat melepaskan antibiotik yang dapat mematikan patogen. Inokulasi FMA dapat mengimbas ketahanan tanaman melalui mekanisme supresif, terhambatnya pertumbuhan propagul efektif dan terhalangnya kolonisasi patogen pada akar tanaman yang bermikoriza (Kobayashi dan Branch, 2015).

2.7.3. Manfaat FMA Dalam Meningkatkan Ketahanan Dan Pertumbuhan Tanaman

Fungi *Mikoriza Arbuskular* memberi manfaat bagi ketersediaan unsur hara seperti P, Mg, Fe dan Mn untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini terjadi melalui pembentukan hifa pada permukaan akar yang berfungsi sebagai perpanjangan akar terutama didaerah yang kondisinya miskin unsur hara, pH rendah dan kurang air. Akar tanaman bermikoriza ternyata meningkatkan penyerapan Seng dan Sulfur dari dalam tanah lebih cepat daripada tanaman yang tidak bermikoriza (Abbot dan Robson, 2014).

Disamping dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap berbagai patogen, FMA juga dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman dan meningkatkan hasil. Akar yang bermikoriza dapat meningkatkan kapasitas pengambilan hara karena lama hidup akar (root longevity) lebih panjang dan derajat percabangan serta diameter akar lebih besar (Sieverding, 2012).

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang beralamat di jalan PBSI No. 1 Medan Estate,

Kecamatan Percut Sei Tuan dengan ketinggian ± 22 mdpl, dengan topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2021.

3.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; benih tomat varietas SERVO F1, Fungi *Mikoriza Arbuskular*, EM4, jerami padi, gula merah, Antracol dan Acrobat 50 WP.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit/parang, babat, cetakan yang terbuat dari bambu, ember/bak, gembor, meteran, tali plastik, pisau, gunting, timbangan biasa, timbangan analitik, plastik, paranet, polibag, terpal, penggaris, karung, gergaji, alat tulis, dan lanjaran bambu.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yaitu dengan pemberian Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza arbuskular*.

1. Aplikasi Dosis Kompos Jerami Padi terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu :

P0 = Tanpa perlakuan

P1 = Kompos Jerami Padi 1,5 kg/plot (10 ton/ha)

P2 = Kompos Jerami Padi 2,25 kg/plot (15 ton/ha)

P3 = Kompos Jerami Padi 3,0 kg/plot (20 ton/ha)

2. Aplikasi Dosis Fungi *Mikoriza Arbuskular* terdiri dari 5 taraf perlakuan, yaitu :

M0 = Tanpa inokulan FMA (Kontrol)

M1 = 0,75 g/plot inokulan FMA (50 kg/ha)

M2 = 1,5 g/plot inokulan FMA (100 kg/ha)

M3 = 2,25 g/plot inokulan FMA (150 kg/ha)

M4 = 3,0 g/plot inokulan FMA (200 kg/ha)

Dengan demikian terdapat 20 kombinasi perlakuan masing-masing terdiri Dari

:

P0M0	P1M0	P2M0	P3M0
P0M1	P1M1	P2M1	P3M1
P0M2	P1M2	P2M2	P3M2
P0M3	P1M3	P2M3	P3M3
P0M4	P1M4	P2M4	P3M4

Berdasarkan kombinasi perlakuan yang didapat, yaitu 20 kombinasi perlakuan, maka ulangan yang digunakan dalam percobaan ini menurut perhitungan ulangan minimum pada Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 (tc - 1) (r - 1) &\geq 15 \\
 (20 - 1) (r - 1) &\geq 15 \\
 19 (r - 1) &\geq 15 \\
 19r - 19 &\geq 15 \\
 19r &\geq 15 + 19 \\
 19r &\geq 34 \\
 r &\geq 34/19 \\
 r &\geq 1,78 \\
 r &= 2
 \end{aligned}$$

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah plot percobaan	= 40 plot
Ukuran plot percobaan	= 100 cm x 150 cm
Jarak antar plot percobaan	= 50 cm
Jarak tanam	= 25 cm x 50 cm
Jarak antar ulangan	= 100 cm
Jumlah tanaman per plot	= 12 tanaman
Jumlah tanaman sampel	= 4 tanaman
Jumlah seluruh tanaman sampel	= 160 tanaman
Jumlah tanaman keseluruhan	= 480 tanaman

3.4. Metode Analisa Data

Metode analisa data yang dipakai untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah sebagai berikut :

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

dimana :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari setiap plot percobaan yang mendapatkan perlakuan faktor 1 tahap ke j dan faktor dua taraf di tempatkan diulangan kelompok i

μ = Pengaruh nilai tengah/rata-rata umum

α_j = Pengaruh pemberian Kompos Jerami Padi pada taraf ke- j

β_k = Pengaruh pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh kombinasi perlakuan antara pemberian kompos jerami padi taraf ke-j dan faktor Fungi Mikoriza Arbuskular taraf ke-k

\sum_{ijk} = Pengaruh galat dari perlakuan pemberian kompos jerami padi pada taraf ke-j dan perlakuan Fungi *Mikoriza arbuskular* pada taraf ke- k serta ulangan taraf ke-i

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan disusun daftar sidik ragam, dan untuk perlakuan yang berpengaruh nyata sangat nyata dilanjutkan dengan uji beda rata-rata dengan jarak Duncan's.

3.5. Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Pembuatan Pupuk Kompos Jerami Padi

Jerami padi yang digunakan diperoleh dari lahan petani padi desa Tanjung Rejo Dusun X Pasar IV Kecamatan Percut Sei Tuan, umumnya limbah jerami tidak dimanfaatkan oleh petani dan dibiarkan begitu saja, sebanyak 70 kg limbah jerami padi dicacah halus. Selanjutnya disiram dengan 350 ml larutan EM4 dengan campuran gula merah 1,25 kg dan 10 liter air. Jerami ditempatkan pada terpal plastik, setiap lapisan pertama dari jerami tersebut setebal ± 10 cm disiram dengan larutan EM4 demikian seterusnya hingga jerami habis kemudian ditutup kembali dengan terpal sebagai proses fermentasi. Proses pengomposan berjalan ± 1 bulan dan dilakukan kontrol setiap 4 hari sekali. Kompos yang sudah masak ditandai dengan perubahan warna bahan organik menjadi coklat kehitam-hitaman, lunak dan mudah dihancurkan, tidak berbau busuk, dan jika saat dipegang tidak mengeluarkan air untuk menguji kualitas fisik kompos jerami padi. Hasil uji Laboratorium Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) yaitu C/N rasio 12,49%, C-Organik 20,58%, Kadar Kalium (K_2O) 3,73%, Kadar Posfor (P_2O_5) 0,83%, dan Kadar Nitrogen (N) 1,65%.

3.5.2 Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan cara membersihkan lahan dan pengolahan tanah yang akan digunakan. Lahan dibersihkan dari gulma, kayu, batu dan sisa tanaman sehingga lahan bersih. Setelah itu dilakukan kegiatan pembuatan bedengan/plot dengan ketinggian 20-30 cm dan ukuran bedengan/plot sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan.

3.5.3 Pembuatan Bedengan (Plot)

Pembuatan bedengan dilakukan dengan cara membentuk bedengan dengan ukuran 100 cm x 150 cm dengan ketinggian 20 cm. Jarak antar bedengan 50 cm dan antar ulangan 100 cm.

3.5.4 Persiapan Bibit dan Persemaian

Varietas tomat yang digunakan dalam penelitian ini adalah varietas Servo F1. Sebelum penanaman ke lahan dilakukan penyemaian benih dengan menggunakan polybag berukuran 10 x 15 yang sudah berisi dengan tanah, lalu tutupi dengan plastik bening penyemaian ditempat yang terlindungi dari sinar matahari langsung, kemudian biarkan selama 14 hari. Jaga kelembapan persemaian siram dengan cara menyiramnya ketika tanah mulai mengering (biasannya sore hari). Dalam waktu 5 hari biji mulai berkecambah. Setelah 14 hari benih yang sudah tumbuh siap ditanam dan persemaian diakhiri setelah memiliki 3 - 4 helai daun, lalu pindahkan ke bedengan/plot. Sebelum penanaman sirami bedengan hingga lembab atau basah lalu buat lubang sedalam 3 cm - 4 cm dan tanam benih tomat dengan jarak 25 cm x 50 cm.

3.5.5. Pengaplikasian Pupuk Kompos Jerami Padi

Kompos jerami padi diaplikasikan satu minggu sebelum tanam pada bedengan sesuai dengan perlakuan dosis yang telah ditentukan dengan cara disebar diatas bedengan secara merata.

3.5.6. Penanaman dan Aplikasi FMA

Penanaman diawali dengan pembuatan titik tanam dengan berpedoman pada jarak tanam yaitu 25 x 50 cm. Setelah titik tanam ditentukan dilakukan penanaman pacak sebagai tanda posisi tanaman tomat akan ditanam. Aplikasi FMA diberikan dengan membuat lubang pada jarak tanam yang sudah dibuat sesuai dengan perlakuan dosis yang telah ditentukan, lalu dimasukkan kedalam lubang dan ditutup dengan tanah sedikit kemudian masukkan bibit tomat.

3.5.7 Pemasangan Ajir (Penyangga/Penegak)

Ajir adalah alat penegak/penyangga/perambat yang terbuat dari batang bambu atau kayu atau kawat atau bahan lainnya yang berfungsi sebagai tempat bersandar tanaman, penyangga batang yang lemah, juga tempat merambatnya tanaman tomat. Pemasangan Ajir dilakukan setelah tanaman tomat tumbuh sekitar 14 cm atau berumur 3 MST (minggu setelah tanam). Jarak ajir dengan tanaman sekitar 6 cm. Pemasangan ajir yang terlambat akan mengakibatkan akar tanaman rusak. Dengan adanya pemasangan ajir maka tanaman tomat tumbuh sesuai dengan arah ajir tersebut. Kemudian setelah tanaman sudah cukup tinggi atau panjang maka dilakuakn pengikatan longgar tanaman keajir menggunakan tali rafia di beberapa bagian tanaman.

3.5.8 Pemeliharaan

1) Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor dengan sistem penyiraman pada daun dan pada lubang tanam. Waktu penyiraman pada pagi hari jam 07.00 s/d 09.00 WIB dan pada sore hari jam 17.00 s/d 18.00 WIB. Jika turun hujan, maka tidak perlu dilakukan penyiraman.

2) Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila ada benih yang tidak tumbuh atau tumbuh abnormal. Kegiatan penyulaman dilakukan sampai tanaman berumur 2 minggu setelah tanam. Penyulaman tanaman diambil dari pembibitan atau penyemaian. Tanaman yang menjadi sisipan bila ada tanaman yang mati adalah tanaman yang berumur sama, sehingga umur tanaman yang disisipkan juga sama dengan umur tanaman yang ada diplot penelitian. Jika pada umur 2 minggu setelah tanam kedua benih tanaman tomat tumbuh dengan baik dilakukan pemotongan salah satu tanaman.

3) Penyiangan dan Pembumbunan

Hal ini dilakukan setiap 1 kali dalam seminggu yang dilakukan secara manual dengan cara mencabut gulma yang ada agar tidak mengganggu tanaman dalam persaingan penyerapan unsur hara. Pembumbunan saya lakukan dengan menggemburkan tanah disekitar tanaman tomat, lalu saya kumpulkan disekitar titik tanam tanaman tomat.

4) Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan dengan cara preventif yaitu dengan menjaga kebersihan lahan dari gulma dengan cara dibersihkan dibagian sekitar tanaman tomat, dan pengendalian penyakit layu fusarium yang terdapat pada tanaman tomat dengan menggunakan insektisida yang digunakan Acrobat 50 WP dan Antracol dengan dosis 2 ml/l air. Penggunaan Acrobat 50 WP dan Antracol karena tingkat kerusakan intensitas serangan penyakit layu fusarium pada tanaman tomat sudah melebihi batas ambang ekonomi dan untuk tanaman yang bernilai ekonomi tinggi dan kerusakan yang terjadi bersifat fatal atau sistemik menghancurkan produknya : (Mudita, 2014)

Perhitungan Kerusakan :

$$i = \frac{n}{N} 100\% \text{ (Mudita, 2014)}$$

Keterangan :

- i = Intensitas serangan hama atau penyakit pada tanaman.
n = Jumlah tanaman yang terserang penyakit
N = Jumlah seluruh tanaman

3.5.9 Panen

Panen I dilakukan pada saat tanaman berumur 64 HST, Panen II dilakukan pada saat tanaman berumur 67 HST, dan Panen III dilakukan pada saat tanaman berumur 70 HST (Hari Setelah Tanam) yang ditandai apabila kulit buah tomat berubah dari hijau menjadi kuning kemerahan, bagian tepi daun menguning, dan bagian batang mengering. Panen dilakukan dengan cara digunting pada tangkai buah tomat dan dilakukan pada waktu sore hari.

3.6 Parameter Pengamatan

3.6.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan dilakukan pada 1 minggu setelah tanam dengan cara mengukur tinggi tanaman sampel dari pangkal sampai ujung daun tertinggi. Pengamatan selanjutnya dilakukan 1 kali seminggu sampai umur 7 minggu setelah tanam. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan meteran.

3.6.2 Jumlah Helai Daun

Jumlah helai daun diukur dengan cara menghitung jumlah keseluruhan daun yang muncul (yang telah sempurna) dan tidak termasuk yang telah gugur. Perhitungan jumlah daun dilakukan pada umur 1 minggu setelah tanam. Pengamatan selanjutnya dilakukan 1 kali seminggu sampai umur 7 minggu setelah tanam. Perhitungan jumlah daun tanaman tomat dilakukan dengan menghitung daun yang telah sempurna.

3.6.3 Jumlah Cabang

Pengamatan jumlah cabang hanya dilakukan pada tanaman tomat. Pengamatan jumlah cabang dimulai dari 2 minggu setelah tanam – 7 minggu setelah tanam. Pengamatan jumlah cabang dilakukan dengan menghitung jumlah cabang primer yang muncul pada tanaman tomat.

3.6.4 Umur Mulai Berbunga

Umur mulai berbunga tanaman tomat dihitung apabila 75% tanaman dalam plot telah berbunga.

3.6.5 Jumlah Buah Per Tanaman Sampel

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pemberian Kompos Jerami Padi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah helai daun, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, bobot (g) buah per sampel, dan bobot (g) buah per plot.

Pemberian Fungi *Mikoriza Arbuskular* berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah helai daun, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, bobot (g) buah per sampel, dan bobot (g) buah per plot.

Kombinasi kedua faktor Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah helai daun, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah buah per sampel, dan jumlah buah per plot tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot (g) buah per sampel dan bobot (g) buah per plot.

5.2 Saran

Penggunaan Kompos Jerami Padi dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* disarankan dapat digunakan oleh petani untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan jenis kombinasi untuk meningkatkan bobot (g) buah yang sesuai untuk tanaman Tomat varietas Servo F1.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, L.K. dan Robson. 2014. Peran *Mikoriza* di Bidang Pertanian dan Pemilihan Jamur untuk Inokulasi.
- Adiningsih. 2014. Meningkatkan Kualitas Kompos, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Agustina. W. 2015. Inokulasi Fungi *Mikoriza Arbuskular* Untuk Meningkatkan Produktivitas dan Mutu Benih Cabai (*Capsicum annum* L.) serta Efisiensi Pupuk P. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Albert, T. H. Samosir, Jaenne M. Paulus, D.M.F. Sumampow Selvie Tumbelaka. 2014. Pemberian Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis. Tomohon.
- Aprilina. 2014. Tanaman Tomat. Agromedia Pustaka. Jakarta. Diakses Pada Tanggal 05 Februari 2021.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2010. Rencana Strategis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2010-2014. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. Kementerian Pertanian.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Tomat Menurut Provinsi Tahun 2013. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Tomat Di Indonesia Tahun 2013-2017. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2015. Produksi Padi dan Palawija Angka Sementara Tahun 2014. Berita Resmi Statistik Provinsi Sumatera Utara. No. 22/03/12/Thn.
- Barus, J. 2015. Uji efektivitas kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap Hasil Padi. Jurnal Agrivigor 10(3): 247-252.
- Biancotto, 2016. Respon karakter morfofisiologi bibit kakao bermikoriza arbuskular terhadap cekaman kekeringan, Comm. Ag 6(1):9-17.
- Bolan. D.J Read. 2011. Mycorrhizal Symbiosis Akademik Press. California USA 35 p.
- Cahyono Bambang. 2012. Tomat, Usaha Tani, dan Penanganan Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.
- Damanik, M. M. B., B. E. Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin dan H. Hanum, 2016. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan.

- Dewi, I.R. 2017. Peran, Prospek dan Kendala dalam Pemanfaatan Endomikoriza. Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran. Jatinangor.
- Direktorat Pembenihan Hortikultura. 2015. Deskripsi Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.). Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Effendi. 2016. Effect of provisioning bacterial osolates and NP fertilization on total microorganism and degredation level contaminated Inceptisol soil. Int. J. Agric. Res, 11 (2) :69-76.
- Ekawati. H. B. 2013. Dasar-dasar Agronomi. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Hardiatmi, J. M. S. 2015. Pemanfaatan Jasad Renik Mikoriza untuk memacu Pertumbuhan Hutan. *Jurnal Inovasi Pertanian*. Vol. 7, No. 1, 2008 (1-10).
- Haris. 2015. Potensi Cendawan Mikoriza Arbuskular Hasil Tanaman. *Jurnal Litbang Pertanian* 29 (4) :154-158
- Hartoyo, Khan, Sakya, Amalia T., dan Rahayu, M. 2015. Pertumbuhan Tomat pada Frekuensi Pengairan yang Berbeda. *Jurnal Agrosains* 16(1) : 13-18.
- Husna. 2015. Pertumbuhan Bibit Kayu Kuku (*Pericopsis Mooniana* THW) Melalui Aplikasi Fungi *Mikoriza Arbuskula* (FMA) Dan Ampas Sagu Pada Media Tanah Bekas Tambang Nikel. Universitas Haluoleo. Kendari. [Tesis S2].
- Husin. 2014. Mikoriza. Buku Pegangan Mahasiswa. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Ichwan, B. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Stury) pada Berbagai Konsentrasi Efektif Mikroorganisme-4 (EM-4) dan Waktu Fermentasi Janjang Kelapa Sawit. *Jurnal Agronomi* 11(2).
- INVAM. 2013. Koleksi Kultur Internasional (Vesikular) Mikoriza Jamur *Mikoriza*. Di akses tanggal 05 Februari 2021.
- Isrun. 2010. Pengaruh Pupuk Fosfor, Molibdenium dan Pupuk Kompos terhadap Serapan Hara Nitrogen dan Fosfor serta Pertumbuhan Tanaman Tomat Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Jerami* 4 (1) :1-5
- Kung'u J B., Lasco R D., Delacruz LU., Delacruz RE. dan Tariq H. 2016. Effect of Vesicular Arbuscular Mycorrhizas (vam) Fungi Inoculation on Coppicing Ability And Drought Resistance of *Senna spectabilis*. *Pak. J. Bot.*, 40(5).
- Kobayashi, N and Branch, K. 2015. Biological Control of Soil Borne Disease With Vesicular Arbuscular Mycorrhiza Fungi and Charcoal Compost. In:

Proceeding of the International Seminar Biological Control of Plant Disease and Virus vektor. Sept 17-21, Tsukuba. Japan.

- Leovini Helena., Occhialini A., Andralojc PJ. Parry MAJ., and Hanson MR. 2012. A Faster Rubisco with Potential to Increase Photosynthesis in Crops. *Nature* 513:547- 550.
- Mardatin R., S. 2012. Teknik Produksi Tomat Ramah Lingkungan. The World Vegetable Centre. Shanhua. Taiwan.
- Marwoto. 2016. Pemanfaatan Jerami Sebagai Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa*). *Buletin Tanah dan Lahan*, 1 (1):100-108.
- Mimbar. R. 2015. Pengaruh Penggunaan Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman. *Jurnal Agrotropika Hayati* 5(1): 64-70.
- Mudita, I W. 2014. Analisis Agroekosistem, Pengambilan Keputusan, Dan Evaluasi Pengendalian: Tanaman. Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Undana
- Nanda Mayani, Samadi dan Setiawati, W. 2014. Penerapan Teknologi PHT pada Tanaman Tomat. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bandung.
- Novizan. 2012. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Nur Fadhilah. 2014. Benih Tomat. Kanisius. Yogyakarta. Diakses Pada Tanggal 05 Februari 2021.
- Nuraini. 2015. Pembuatan Kompos Jerami Menggunakan Mikroba Perombak Bahan Organik. *Buletin TeknikPertanian* 14:1.
- Pangaribuan, D., & H. Pujisiswanto. 2015. Pemanfaatan Kompos Jerami untuk Meningkatkan Produksi & Kualitas Buah Tomat. *Prosiding Seminar Nasional Sains & Teknologi*. Universitas Lampung.
- Peraturan Menteri Pertanian. 2011. No. 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenh Tanah.
- Purwati dan Khairunnisa. 2015. Budidaya Tomat Dataran Rendah cetakan keempat. Penebar swadaya. Jakarta.
- Pracaya. 2010. Uji Volume Air pada Berbagai Varietas Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.). *Jurnal Unri Vol.* 1(1) : 1-9.
- Pracaya. 2015. Tanaman Tomat. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Ratna Sarry dan Pratiwi, D. A. 2015. Biologi. Erlangga. Jakarta.

- Rismunandar. 2011. Tanaman Tomat. Sinar Baru Algensindo Bandung.
- Sastrahidayat, Ika Rochdjatun. 2011. Fitopatologi (Ilmu Penyakit Tumbuhan).Malang: UB Press.
- Sieverding, E. 2012. *Vesicular-Arbuscular Mycorrhiza Management in Tropical Agrosystems*. GTZ GmbH. Germany.
- Suharno, Sufaati S. 2016. Efektivitas pemanfaatan pupuk biologi fungi mikoriza arbuskular (FMA) terhadap pertumbuhan tanaman tomat (*Pometia pinnata* Forst). *SAINS* 9 (1): 81 -36.
- Syah MJA., Was I., dan Herizal Y. 2007. Pemanfaatan Cendawan *Mikoriza Arbuskular* Untuk Memacu Pertumbuhan Bibit Manggis. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. *J Sinar Tani* Ed: 24-30 Oktober 2007.
- Syamsiah, J, Bambang, H. S, Eko, H dan Jaka, W. 2012. Pengaruh Inokulasi Jamur *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Glomalin, Pertumbuhan dan Hasil Padi. *Jurnal. Fakultas Pertanian. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta*.
- Tugiyono. 2015. Teknik Budidaya Tanaman Tomat Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Van Savers dan Muller, A.I. 2015. Tomat Budidaya Secara Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wiryanata et, al 2002. Bertanam Tomat. Penebar Swadaya. Bogor.
- Yuliana, S, dan Ratna, D,. 2013. Aplikasi Unsur P dan Ca Terhadap Hasil dan Mutu Benih Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*). Politeknik Negeri Lampung. Lampung.
- Yulius. 2016. Pemanfaatan Mikoriza Arbuskular Spesifik Lokasi untuk Pemupukan Pada Tanaman Jagung di Lahan Gambut. *Agrovigor* 5(2):65-74
- Zulaikha. S. 2015. Serapan Fosfat dan Respon Tanaman Tomat Terhadap Mikoriza dan Pupuk Terhadap Tanah Ultisol. *J. bioshenia*. 3 (2):83-92.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli			
		Minggu Ke				Minggu Ke				Minggu Ke				Minggu Ke			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Pupuk Kompos Jerami Padi	■	■	■	■												
2	Pengolahan lahan		■	■	■												
3	Pembuatan Bedengan			■	■												
4	Persiapan Bibit dan Persemaian				■	■											
4	Pengaplikasian Pupuk Kompos Jerami Padi					■											
5	Penanaman dan Aplikasi FMA						■										
6	Penyiraman						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Pengamatan Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Jumlah Cabang							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Penyiangan dan Pembumbunan							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	Pengendalian Hama dan Penyakit							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	Pemanenan														■	■	■
11	Umur Berbunga,														■	■	■
12	Pengamatan Jumlah Buah Per Tanaman Sampel, Jumlah Buah Per Plot, Bobot (g) Buah Tomat Per Tanaman Sampel, dan Bobot (g) Buah Tomat Per Tanaman Plot														■	■	■

Lampiran 2. Deskripsi Varietas Tanaman Tomat Panah Merah (SERVO F1)

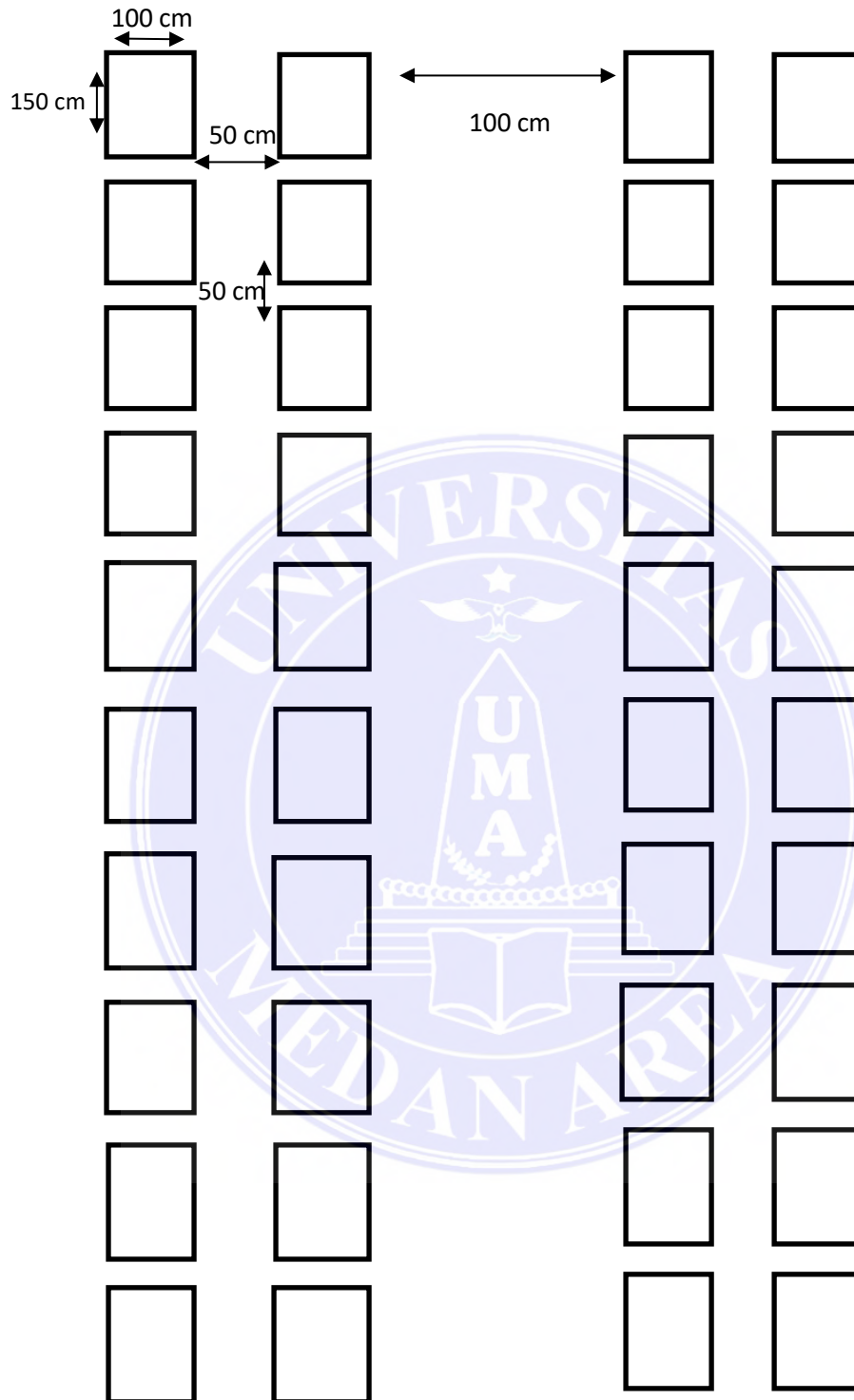
Asal : Dalam negeri (PT. East West Seed Indonesia)
 Silsilah : 65092-0-175-1-5-0 (F) x 53882-0-10-6-0-0 (M)

Golongan varietas	: Hibrida
Tinggi tanaman	: 92,00 – 145,85 cm
Bentuk penampang batang	: Segi empat membulat
Diameter batang	: 1,0 – 1,2 cm
Warna batang	: Hijau
Warna daun	: Hijau
Bentuk daun	: Oval dengan ujung meruncing dan tepi daun bergerigi halus
Ukuran daun	: Panjang daun majemuk 28,00 – 37,22 cm, lebar daun majemuk 20,50 – 28,87 cm panjang daun tunggal 10,4 – 14,7 cm, lebar daun tunggal 6,6 – 9,4 cm
Bentuk bunga	: Seperti bintang
Warna kelopak bunga	: Hijau
Warna mahkota bunga	: Kuning
Warna kepala putik	: Hijau muda
Warna benangsari	: Kuning
Umur mulai berbunga	: 30 – 33 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 62 – 65 hari setelah tanam
Bentuk buah	: Membulat (high round)
Ukuran buah	: Panjang 4,51 – 4,77 cm, diameter 4,82 – 5,13 cm
Warna buah muda	: Hijau keputihan
Warna buah tua	: Merah
Jumlah rongga buah	: 2 – 3 rongga
Kekerasan buah	: Keras (7,30 – 7,63 lbs)
Tebal daging buah	: 3,8 – 6,5 mm
Rasa daging buah	: Manis agak masam
Bentuk biji	: Oval pipih
Warna biji	: Coklat muda
Berat 1.000 biji	: 3,1 – 3,9 g
Berat per buah	: 63,04 – 66,47 g
Jumlah buah per tanaman	: 31 – 53 buah
Berat buah per tanaman	: 2,11 – 3,49 kg
Ketahanan terhadap penyakit	: Tahan terhadap Geminivirus
Daya simpan buah pada suhu 25 – 27 °C	: 7 – 8 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 45,34 – 73,58 ton
Populasi per hektar	: 25.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 77,5 – 97,5 g
Penciri utama	: Buah muda berwarna hijau keputihan
Keunggulan varietas	: Produksi tinggi (45,34 – 73,58 ton), buah keras (7,30 – 7,63 lbs)
Wilayah adaptasi	: Beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 145 – 300 m dpl
Pemohon	: PT. East West Seed Indonesia
Pemulia	: Nugraheni Vita Rachma

Lampiran 3. Denah Plot Penelitian

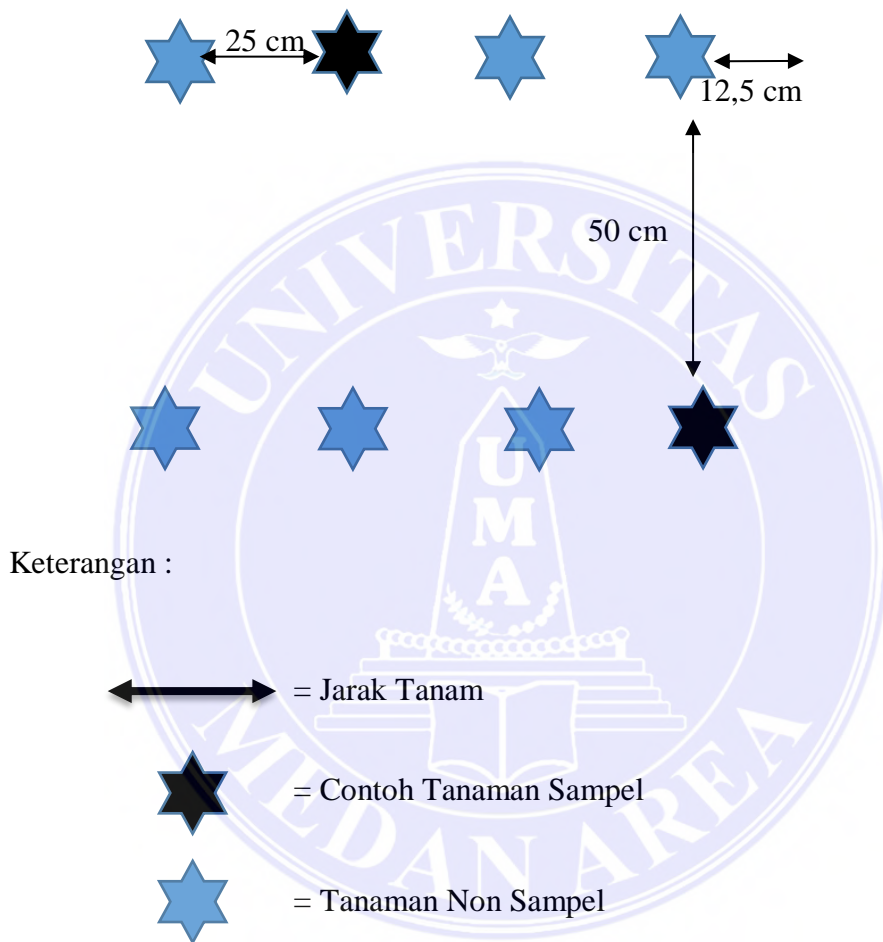
ULANGAN I

ULANGAN II



Lampiran 4. Denah Tanaman Didalam Plot





Lampiran 5. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		

P0M0	1,69	1,61	3,30	1,65
P0M1	1,88	1,89	3,77	1,89
P0M2	1,97	1,76	3,73	1,87
P0M3	2,00	1,90	3,90	1,95
P0M4	2,04	2,98	5,02	2,51
P1M0	1,75	1,85	3,60	1,80
P1M1	1,84	1,85	3,69	1,85
P1M2	1,97	1,95	3,92	1,96
P1M3	2,05	1,97	4,02	2,01
P1M4	2,12	3,08	5,20	2,60
P2M0	1,83	1,80	3,63	1,82
P2M1	1,93	1,94	3,87	1,94
P2M2	2,91	1,96	4,87	2,44
P2M3	2,11	2,11	4,22	2,11
P2M4	2,20	2,21	4,41	2,21
P3M0	1,85	1,85	3,70	1,85
P3M1	1,89	1,90	3,79	1,90
P3M2	2,02	3,02	5,04	2,52
P3M3	3,11	3,13	6,24	3,12
P3M4	3,21	3,23	6,44	3,22
Total	42,37	43,99	86,36	-
Rataan	2,12	2,20	-	2,16

Lampiran 6. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	3,30	3,60	3,63	3,70	14,23	3,56
M1	3,77	3,69	3,87	3,79	15,12	3,78
M2	3,73	3,92	4,87	5,04	17,56	4,39
M3	3,90	4,02	4,22	6,24	18,38	4,60
M4	5,02	5,20	4,41	6,44	21,07	5,27
Total	19,72	20,43	21,00	25,21	86,36	-
Rataan	3,94	4,09	4,20	5,04	-	4,32

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	186,45				
Kelompok Perlakuan	1	0,07	0,07	0,68	tn	4,38
P	3	1,83	0,61	6,34	**	3,13
M	4	3,70	0,93	9,62	**	2,9
PM	12	1,80	0,15	1,56	tn	2,31
Galat	19	1,83	0,10			3,3
Total	40	195,68				
KK	14,37					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 8. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	1,79	1,80	3,59	1,80

P0M1	1,85	1,94	3,79	1,90
P0M2	2,75	2,50	5,25	2,63
P0M3	2,75	2,75	5,50	2,75
P0M4	3,00	3,50	6,50	3,25
P1M0	1,75	1,96	3,71	1,86
P1M1	2,00	2,50	4,50	2,25
P1M2	2,00	3,25	5,25	2,63
P1M3	2,25	3,50	5,75	2,88
P1M4	3,00	4,25	7,25	3,63
P2M0	2,00	2,50	4,50	2,25
P2M1	2,25	2,75	5,00	2,50
P2M2	2,50	3,75	6,25	3,13
P2M3	3,25	4,50	7,75	3,88
P2M4	3,75	5,00	8,75	4,38
P3M0	2,25	2,75	5,00	2,50
P3M1	2,75	4,00	6,75	3,38
P3M2	3,75	4,75	8,50	4,25
P3M3	4,00	5,00	9,00	4,50
P3M4	4,75	5,25	10,00	5,00
Total	54,39	68,20	122,59	-
Rataan	2,72	3,41	-	3,06

Lampiran 9. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	3,59	3,71	4,50	5,00	16,80	4,20
M1	3,79	4,50	5,00	6,75	20,04	5,01
M2	5,25	5,25	6,25	8,50	25,25	6,31
M3	5,50	5,75	7,75	9,00	28,00	7,00
M4	6,50	7,25	8,75	10,00	32,50	8,13
Total	24,63	26,46	32,25	39,25	122,59	-
Rataan	4,93	5,29	6,45	7,85	-	6,13

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	375,71				
Kelompok	1	4,77	4,77	36,12	**	4,38
Perlakuan						
P	3	13,03	4,34	32,90	**	3,13
M	4	19,50	4,87	36,93	**	2,9
P x M	12	1,39	0,12	0,88	tn	2,31
Galat	19	2,51	0,13			3,3
Total	40	416,91				
KK	11,86					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 11. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	7,80	7,27	15,07	7,54

P0M1	8,30	7,53	15,83	7,92
P0M2	8,37	8,35	16,72	8,36
P0M3	8,52	8,51	17,03	8,52
P0M4	8,70	8,60	17,30	8,65
P1M0	8,18	7,78	15,96	7,98
P1M1	8,56	8,04	16,60	8,30
P1M2	8,67	8,55	17,22	8,61
P1M3	8,73	8,50	17,23	8,62
P1M4	8,85	8,80	17,65	8,83
P2M0	8,34	8,25	16,59	8,30
P2M1	8,61	8,65	17,26	8,63
P2M2	8,74	8,69	17,43	8,72
P2M3	8,85	8,85	17,70	8,85
P2M4	9,00	9,25	18,25	9,13
P3M0	8,53	8,50	17,03	8,52
P3M1	8,74	8,88	17,62	8,81
P3M2	8,84	9,33	18,17	9,09
P3M3	9,90	10,48	20,38	10,19
P3M4	10,64	12,77	23,41	11,71
Total	174,87	175,58	350,45	-
Rataan	8,7435	8,779	-	8,76

Lampiran 12. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	15,07	15,96	16,59	17,03	64,65	16,16
M1	15,83	16,60	17,26	17,62	67,31	16,83
M2	16,72	17,22	17,43	18,17	69,54	17,39
M3	17,03	17,23	17,70	20,38	72,34	18,09
M4	17,30	17,65	18,25	23,41	76,61	19,15
Total	81,95	84,66	87,23	96,61	350,45	-
Rataan	16,39	16,93	17,45	19,32	-	17,52

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	3070,38				
Kelompok	1	0,013	0,013	0,07	tn	4,38
Perlakuan						
P	3	12,19	4,06	23,51	**	3,13
M	4	10,65	2,66	15,40	**	2,9
P x M	12	6,32	0,53	3,05	*	2,31
Galat	19	3,28	0,17			3,3
Total	40	3102,83				
KK	4,75					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 14. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	24,92	24,35	49,27	24,64
P0M1	25,39	24,58	49,97	24,99

P0M2	25,50	25,25	50,75	25,38
P0M3	25,65	25,95	51,60	25,80
P0M4	25,80	26,00	51,80	25,90
P1M0	25,28	24,91	50,19	25,10
P1M1	25,63	25,09	50,72	25,36
P1M2	25,85	25,85	51,70	25,85
P1M3	25,80	25,90	51,70	25,85
P1M4	26,00	26,35	52,35	26,18
P2M0	25,51	25,25	50,76	25,38
P2M1	25,71	25,73	51,44	25,72
P2M2	26,35	25,81	52,16	26,08
P2M3	28,33	26,50	54,83	27,42
P2M4	28,77	27,50	56,27	28,14
P3M0	25,80	25,75	51,55	25,78
P3M1	26,25	26,00	52,25	26,13
P3M2	28,39	26,43	54,82	27,41
P3M3	31,86	34,00	65,86	32,93
P3M4	42,15	37,53	79,68	39,84
Total	544,94	534,73	1079,67	-
Rataan	27,247	26,7365	-	26,99

Lampiran 15. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	49,27	50,19	50,76	51,55	201,77	50,44
M1	49,97	50,72	51,44	52,25	204,38	51,10
M2	50,75	51,70	52,16	54,82	209,43	52,36
M3	51,60	51,70	54,45	65,86	223,61	55,90
M4	51,80	52,35	56,27	79,68	240,10	60,03
Total	253,39	256,66	265,08	304,16	1079,29	-
Rataan	50,68	51,33	53,02	60,83	-	53,96

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1	
NT	1	29142,18					
Kelompok	1	2,61	2,6061025	1,35	tn	4,38	8,18
Perlakuan							
P	3	143,97	47,9910825	24,91	**	3,13	5,01
M	4	106,90	26,7257038	13,87	**	2,9	4,5
P x M	12	195,60	16,3003054	8,46	**	2,31	3,3
Galat	19	36,60	1,92633408				
Total	40	29627,87					
KK	5,14						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 17. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	45,07	44,88	89,95	44,98
POM1	45,51	44,93	90,44	45,22
POM2	45,60	45,30	90,90	45,45

P0M3	45,93	46,00	91,93	45,97
P0M4	46,49	46,00	92,49	46,25
P1M0	45,52	45,09	90,61	45,31
P1M1	45,74	45,15	90,89	45,45
P1M2	46,00	46,25	92,25	46,13
P1M3	46,26	46,00	92,26	46,13
P1M4	46,83	46,33	93,16	46,58
P2M0	45,65	45,25	90,90	45,45
P2M1	46,00	45,78	91,78	45,89
P2M2	46,45	46,05	92,50	46,25
P2M3	49,47	46,20	95,67	47,84
P2M4	50,07	46,93	97,00	48,50
P3M0	46,00	45,80	91,80	45,90
P3M1	46,49	46,08	92,57	46,29
P3M2	49,44	47,38	96,82	48,41
P3M3	67,63	67,75	135,38	67,69
P3M4	73,89	76,00	149,89	74,95
Total	980,04	969,15	1949,19	-
Rataan	49,00	48,46	-	48,73

Lampiran 18. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	89,95	90,61	90,90	91,80	363,26	90,82
M1	90,44	90,89	91,78	92,57	365,68	91,42
M2	90,90	92,25	92,50	96,82	372,47	93,12
M3	91,93	92,26	95,67	135,38	415,24	103,81
M4	92,49	93,16	97,00	149,89	432,54	108,14
Total	455,71	459,17	467,85	566,46	1949,19	-
Rataan	91,14	91,83	93,57	113,29	-	97,46

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	94983,54				
Kelompok	1	2,965	2,96	4,41	*	4,38
Perlakuan						
P	3	843,38	281,13	418,4417	**	3,13
M	4	507,55	126,89	188,8629	**	2,9
P x M	12	1005,70	83,81	124,7437	**	2,31
Galat	19	12,77	0,67			3,3
Total	40	97355,90				
KK	1,68					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 20. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	62,04	62,10	124,14	62,07
POM1	62,72	63,33	126,05	63,03
POM2	63,14	63,50	126,64	63,32
POM3	63,50	63,80	127,30	63,65

P0M4	63,75	63,83	127,58	63,79
P1M0	62,85	63,25	126,10	63,05
P1M1	63,12	63,42	126,54	63,27
P1M2	63,50	63,80	127,30	63,65
P1M3	63,58	63,80	127,38	63,69
P1M4	64,00	64,15	128,15	64,08
P2M0	63,10	63,50	126,60	63,30
P2M1	63,16	63,53	126,69	63,35
P2M2	63,80	63,77	127,57	63,79
P2M3	66,30	64,06	130,36	65,18
P2M4	67,10	64,41	131,51	65,76
P3M0	63,58	63,48	127,06	63,53
P3M1	64,09	64,05	128,14	64,07
P3M2	66,00	65,50	131,50	65,75
P3M3	97,00	110,36	207,36	103,68
P3M4	125,05	125,99	251,04	125,52
Total	1371,38	1383,63	2755,01	-
Rataan	68,57	69,18	-	68,88

Lampiran 21. Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	124,14	126,10	126,60	127,06	503,90	125,98
M1	126,05	126,54	126,69	128,14	507,42	126,86
M2	126,64	127,30	127,57	131,50	513,01	128,25
M3	127,30	127,38	130,36	207,36	592,40	148,10
M4	127,58	128,15	131,52	251,04	638,29	159,57
Total	631,71	635,47	642,74	845,10	2755,02	-
Rataan	126,34	127,09	128,55	169,02	-	137,75

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	189752				
Kelompok	1	3,75	3,752	0,78	tn	4,38
Perlakuan						
P	3	3266,83	1088,94	226,04	**	3,13
M	4	1863,17	465,79	96,69	**	2,9
P x M	12	4670,39	389,20	80,79	**	2,31
Galat	19	91,53	4,82			3,3
Total	40	199647,69				
KK	3,19					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 23. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Helai Daun Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	1,75	1,50	3,25	1,63
P0M1	2,50	1,50	4,00	2,00
P0M2	2,50	1,75	4,25	2,13
P0M3	2,75	1,25	4,00	2,00
P0M4	2,75	2,50	5,25	2,63

P1M0	1,50	1,75	3,25	1,63
P1M1	2,75	2,25	5,00	2,50
P1M2	2,25	2,75	5,00	2,50
P1M3	3,00	2,25	5,25	2,63
P1M4	3,50	2,75	6,25	3,13
P2M0	2,50	2,00	4,50	2,25
P2M1	2,25	2,00	4,25	2,13
P2M2	2,50	2,00	4,50	2,25
P2M3	2,50	2,75	5,25	2,63
P2M4	3,00	2,50	5,50	2,75
P3M0	2,00	1,25	3,25	1,63
P3M1	2,00	1,25	3,25	1,63
P3M2	2,75	2,00	4,75	2,38
P3M3	3,00	2,75	5,75	2,88
P3M4	3,00	3,00	6,00	3,00
Total	50,75	41,75	92,50	-
Rataan	2,54	2,09	-	2,31

Lampiran 24. Daftar Dwikasta Jumlah Helai Daun Umur 2 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	3,25	3,25	4,50	3,25	14,25	3,56
M1	4,00	5,00	4,25	3,25	16,50	4,13
M2	4,25	5,00	4,50	4,75	18,50	4,63
M3	4,00	5,25	5,25	5,75	20,25	5,06
M4	5,25	6,25	5,50	6,00	23,00	5,75
Total	20,75	24,75	24,00	23,00	92,50	-
Rataan	4,15	4,95	4,80	4,60	-	4,63

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	213,91				
Kelompok	1	2,03	2,03	18,32	**	4,38
Perlakuan						
P	3	0,91	0,30	2,73	tn	5,01
M	4	5,67	1,42	12,83	**	4,5
P x M	12	1,77	0,15	1,33	tn	3,3
Galat	19	2,10	0,11			
Total	40	226,38				
KK	14,38					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 26. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Helai Daun Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	3,50	3,75	7,25	3,63
POM1	4,00	4,25	8,25	4,13
POM2	4,25	4,75	9,00	4,50
POM3	5,50	5,25	10,75	5,38
POM4	5,50	5,75	11,25	5,63
P1M0	4,25	4,05	8,30	4,15

P1M1	4,25	4,50	8,75	4,38
P1M2	5,50	5,25	10,75	5,38
P1M3	5,25	6,00	11,25	5,63
P1M4	6,00	6,50	12,50	6,25
P2M0	4,50	4,25	8,75	4,38
P2M1	5,25	5,35	10,60	5,30
P2M2	5,50	6,00	11,50	5,75
P2M3	6,25	6,75	13,00	6,50
P2M4	6,25	7,25	13,50	6,75
P3M0	5,00	5,75	10,75	5,38
P3M1	5,25	6,50	11,75	5,88
P3M2	6,25	7,00	13,25	6,63
P3M3	7,50	7,50	15,00	7,50
P3M4	8,50	8,75	17,25	8,63
Total	108,25	115,15	223,40	-
Rataan	5,41	5,76	-	5,59

Lampiran 27. Daftar Dwikasta Jumlah Helai Daun Umur 3 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	7,25	8,30	8,75	10,75	35,05	8,76
M1	8,25	8,75	10,60	11,75	39,35	9,84
M2	9,00	10,75	11,50	13,25	44,50	11,13
M3	10,75	11,25	13,00	15,00	50,00	12,50
M4	11,25	12,50	13,50	17,25	54,50	13,63
Total	46,50	51,55	57,35	68,00	223,40	-
Rataan	9,30	10,31	11,47	13,60	-	11,17

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 3 MST

	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	1247,69				
Kelompok	1	1,19	1,19	13,23	**	4,38
Perlakuan						
P	3	25,58	8,53	94,75	**	3,13
M	4	30,74	7,68	85,40	**	2,9
P x M	12	1,87	0,16	1,73	tn	3,3
Galat	19	1,71	0,09			
Total	40	1308,78				
KK	5,37					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 29. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungsi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Helai Daun Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	17,50	17,50	35,00	17,50
POM1	18,00	18,25	36,25	18,13
POM2	19,75	19,75	39,50	19,75
POM3	21,00	20,75	41,75	20,88
POM4	21,25	21,50	42,75	21,38
P1M0	18,50	19,00	37,50	18,75
P1M1	19,50	19,75	39,25	19,63

P1M2	20,75	21,00	41,75	20,88
P1M3	21,50	21,25	42,75	21,38
P1M4	23,00	23,50	46,50	23,25
P2M0	19,75	19,75	39,50	19,75
P2M1	20,25	21,25	41,50	20,75
P2M2	22,00	22,75	44,75	22,38
P2M3	24,00	24,50	48,50	24,25
P2M4	26,75	28,25	55,00	27,50
P3M0	20,75	20,75	41,50	20,75
P3M1	22,25	23,00	45,25	22,63
P3M2	25,25	26,25	51,50	25,75
P3M3	28,50	29,75	58,25	29,13
P3M4	31,75	33,25	65,00	32,50
Total	442,00	451,75	893,75	-
Rataan	22,10	22,59	-	22,34

Lampiran 30. Daftar Dwikasta Jumlah Helai Daun Umur 4 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	35,00	37,50	39,50	41,50	153,50	38,38
M1	36,25	39,25	41,50	45,25	162,25	40,56
M2	39,50	41,75	44,75	51,50	177,50	44,38
M3	41,75	42,75	48,50	58,25	191,25	47,81
M4	42,75	46,50	55,00	65,00	209,25	52,31
Total	195,25	207,75	229,25	261,50	893,75	-
Rataan	39,05	41,55	45,85	52,30	-	44,69

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 4 MST

	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	19969,73				
Kelompok	1	2,38	2,38	16,24	**	4,38
Perlakuan						
P	3	252,32	84,11	574,89	**	3,13
M	4	249,73	62,43	426,75	**	2,9
P x M	12	54,25	4,52	30,90	**	2,31
Galat	19	2,78	0,15			3,3
Total	40	20531,19				
KK	1,71					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 32. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Helai Daun Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	28,25	28,50	56,75	28,38
P0M1	29,00	29,25	58,25	29,13
P0M2	31,25	31,00	62,25	31,13
P0M3	31,75	32,00	63,75	31,88
P0M4	34,25	34,00	68,25	34,13
P1M0	29,75	30,50	60,25	30,13
P1M1	30,25	31,75	62,00	31,00
P1M2	32,50	33,00	65,50	32,75

P1M3	33,75	34,25	68,00	34,00
P1M4	36,25	36,50	72,75	36,38
P2M0	31,00	31,25	62,25	31,13
P2M1	31,75	31,75	63,50	31,75
P2M2	36,25	37,00	73,25	36,63
P2M3	41,50	40,50	82,00	41,00
P2M4	43,75	43,25	87,00	43,50
P3M0	31,75	32,00	63,75	31,88
P3M1	36,50	36,75	73,25	36,63
P3M2	41,25	41,00	82,25	41,13
P3M3	55,75	54,25	110,00	55,00
P3M4	58,25	63,75	122,00	61,00
Total	724,75	732,25	1457,00	-
Rataan	36,24	36,61	-	36,43

Lampiran 33. Daftar Dwikasta Jumlah Helai Daun Umur 5 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	56,75	60,25	62,25	63,75	243,00	60,75
M1	58,25	62,00	63,50	73,25	257,00	64,25
M2	62,25	62,50	73,25	82,25	280,25	70,06
M3	63,75	65,50	82,00	110,00	321,25	80,31
M4	68,25	72,75	87,00	122,00	350,00	87,50
Total	309,25	323,00	368,00	451,25	1451,50	-
Rataan	61,85	64,60	73,60	90,25	-	72,58

Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 5 MST

	DB	JK	KT	Fhit		F 0,5	F 0,1
NT	1	53071,23					
Kelompok	1	1,41	1,41	0,07	tn	4,38	8,18
Perlakuan							
P	3	830,29	276,76	13,96	**	3,13	5,01
M	4	596,23	149,06	7,52	**	2,9	4,5
P x M	12	961,51	80,13	4,04	**	2,31	3,3
Galat	19	376,59	19,82				
Total	40	55837,25					
KK	12,22						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 35. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Helai Daun Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	40,25	40,50	80,75	40,38
POM1	41,00	41,50	82,50	41,25
POM2	43,75	43,50	87,25	43,63
POM3	43,75	44,75	88,50	44,25
POM4	47,25	47,75	95,00	47,50
P1M0	41,25	41,75	83,00	41,50
P1M1	43,75	43,50	87,25	43,63
P1M2	45,25	46,25	91,50	45,75
P1M3	47,25	47,75	95,00	47,50

P1M4	51,25	51,00	102,25	51,13
P2M0	43,50	43,75	87,25	43,63
P2M1	43,75	44,50	88,25	44,13
P2M2	50,25	51,00	101,25	50,63
P2M3	53,00	54,25	107,25	53,63
P2M4	64,75	66,75	131,50	65,75
P3M0	43,75	44,75	88,50	44,25
P3M1	50,50	51,25	101,75	50,88
P3M2	65,00	66,25	131,25	65,63
P3M3	77,50	81,75	159,25	79,63
P3M4	105,75	110,00	215,75	107,88
Total	1042,50	1062,50	2105,00	-
Rataan	52,13	53,13	-	52,63

Lampiran 36. Daftar Dwikasta Jumlah Helai Daun Umur 6 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	80,75	83,00	87,25	88,50	339,50	84,88
M1	82,50	87,25	88,25	101,75	359,75	89,94
M2	87,25	91,50	101,25	131,25	411,25	102,81
M3	88,50	95,00	107,25	159,25	450,00	112,50
M4	95,00	102,25	131,50	215,75	544,50	136,13
Total	434,00	459,00	515,50	696,50	2105,00	-
Rataan	86,80	91,80	103,10	139,30	-	105,25

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 6 MST

	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	110775,63				
Kelompok Perlakuan	1	10,00	10,00	12,99	**	4,38
P	3	4213,33	1404,441667	1824,57	**	3,13
M	4	3322,77	830,6914063	1079,189	**	2,9
P x M	12	2647,28	220,6070313	286,60	**	2,31
Galat	19	14,63	0,769736842			3,3
Total	40	120983,63				
KK	1,67					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 38. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Helai Daun Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	60,75	61,00	121,75	60,88
POM1	61,75	62,25	124,00	62,00
POM2	64,75	64,75	129,50	64,75
POM3	65,75	65,50	131,25	65,63
POM4	69,75	71,75	141,50	70,75
P1M0	62,25	63,00	125,25	62,63
P1M1	65,00	64,00	129,00	64,50
P1M2	68,00	68,25	136,25	68,13
P1M3	69,75	71,75	141,50	70,75
P1M4	73,00	74,00	147,00	73,50

P2M0	64,75	64,75	129,50	64,75
P2M1	65,00	65,00	130,00	65,00
P2M2	72,75	73,25	146,00	73,00
P2M3	75,25	77,50	152,75	76,38
P2M4	88,50	87,00	175,50	87,75
P3M0	65,25	65,75	131,00	65,50
P3M1	72,75	73,50	146,25	73,13
P3M2	88,25	86,75	175,00	87,50
P3M3	117,00	118,75	235,75	117,88
P3M4	149,00	159,75	308,75	154,38
Total	1519,25	1538,25	3057,50	-
Rataan	75,96	76,91	-	76,44

Lampiran 39. Daftar Dwikasta Jumlah Helai Daun Umur 7 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	121,75	125,25	129,50	131,00	507,50	126,88
M1	124,00	129,00	130,00	146,25	529,25	132,31
M2	129,50	136,25	146,00	175,00	586,75	146,69
M3	131,25	141,50	152,75	235,75	661,25	165,31
M4	141,50	147,00	175,50	308,75	772,75	193,19
Total	648,00	679,00	733,75	996,75	3057,50	-
Rataan	129,60	135,80	146,75	199,35	-	152,88

Lampiran 40. Daftar Sidik Ragam Jumlah Helai Daun Umur 7 MST

	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	233707,66				
Kelompok	1	9,02	9,02	2,81	tn	4,38
Perlakuan						
P	3	7576,81	2525,602083	785,38	**	3,13
M	4	5833,78	1458,445313	453,53	**	2,9
P x M	12	5852,13	487,6776042	151,65	**	2,31
Galat	19	61,10	3,215789474			3,3
Total	40	253040,50				
KK	2,35					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 41. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Cabang Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	1,50	1,25	2,75	1,38
P0M1	1,00	1,25	2,25	1,13
P0M2	1,75	2,00	3,75	1,88
P0M3	2,50	2,75	5,25	2,63
P0M4	2,75	3,25	6,00	3,00
P1M0	2,25	1,25	3,50	1,75
P1M1	3,00	1,50	4,50	2,25
P1M2	3,75	2,00	5,75	2,88
P1M3	4,25	2,00	6,25	3,13
P1M4	4,00	2,75	6,75	3,38
P2M0	1,75	1,50	3,25	1,63

P2M1	2,25	2,00	4,25	2,13
P2M2	2,50	2,50	5,00	2,50
P2M3	3,00	2,50	5,50	2,75
P2M4	3,50	3,00	6,50	3,25
P3M0	1,75	1,75	3,50	1,75
P3M1	2,25	2,00	4,25	2,13
P3M2	2,25	2,00	4,25	2,13
P3M3	2,75	2,50	5,25	2,63
P3M4	3,25	3,75	7,00	3,50
Total	52,00	43,50	95,50	-
Rataan	2,60	2,18	-	2,39

Lampiran 42. Daftar Dwikasta Jumlah Cabang Umur 2 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	2,75	3,50	3,25	3,50	13,00	3,25
M1	2,25	4,50	4,25	4,25	15,25	3,81
M2	3,75	5,75	5,00	4,25	18,75	4,69
M3	5,25	6,25	5,50	5,25	22,25	5,56
M4	6,00	6,75	6,50	7,00	26,25	6,56
Total	20,00	26,75	24,50	24,25	95,50	-
Rataan	4,00	5,35	4,90	4,85	-	4,78

Lampiran 43. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	228,01				
Kelompok	1	1,81	1,81	6,30	*	4,38
Perlakuan						
P	3	2,38	0,79	2,77	tn	3,13
M	4	14,15	3,54	12,35	**	2,9
P x M	12	1,21	0,10	0,35	tn	2,31
Galat	19	5,44	0,29			3,3
Total	40	253,00				
KK	22,42					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 44. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Cabang Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	4,00	3,75	7,75	3,88
P0M1	4,25	3,75	8,00	4,00
P0M2	4,25	5,75	10,00	5,00
P0M3	4,75	5,75	10,50	5,25
P0M4	5,00	6,50	11,50	5,75
P1M0	4,75	4,75	9,50	4,75
P1M1	4,75	5,00	9,75	4,88
P1M2	5,00	6,00	11,00	5,50
P1M3	5,00	6,00	11,00	5,50
P1M4	5,50	7,25	12,75	6,38
P2M0	4,75	5,25	10,00	5,00
P2M1	5,00	5,75	10,75	5,38

P2M2	5,50	6,50	12,00	6,00
P2M3	6,00	7,25	13,25	6,63
P2M4	6,50	8,00	14,50	7,25
P3M0	5,25	6,00	11,25	5,63
P3M1	5,75	6,25	12,00	6,00
P3M2	6,50	7,25	13,75	6,88
P3M3	6,25	7,50	13,75	6,88
P3M4	7,00	7,75	14,75	7,38
Total	105,75	122,00	227,75	-
Rataan	5,29	6,10	-	5,69

Lampiran 45. Daftar Dwikasta Jumlah Cabang Umur 3 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	7,75	9,50	10,00	11,25	38,50	9,63
M1	8,00	9,75	10,75	12,00	40,50	10,13
M2	10,00	11,00	12,00	13,75	46,75	11,69
M3	10,50	11,00	13,25	13,75	48,50	12,13
M4	11,50	12,75	14,50	14,75	53,50	13,38
Total	47,75	54,00	60,50	65,50	227,75	-
Rataan	9,55	10,80	12,10	13,10	-	11,39

Lampiran 46. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	1296,75				
Kelompok Perlakuan	1	6,60	6,6015625	36,57	**	4,38 8,18
P	3	17,90	5,968229167	33,06	**	3,13 5,01
M	4	18,57	4,64219	25,72	**	2,9 4,5
P x M	12	0,81	0,0671875	0,37	tn	2,31 3,3
Galat	19	3,43	0,180509868			
Total	40	1344,06				
KK	7,46					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 47. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Cabang Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	4,00	3,75	7,75	3,88
POM1	4,25	4,50	8,75	4,38
POM2	5,50	5,75	11,25	5,63
POM3	5,75	6,00	11,75	5,88
POM4	6,50	6,25	12,75	6,38
P1M0	4,75	4,75	9,50	4,75
P1M1	5,00	5,00	10,00	5,00
P1M2	5,75	6,00	11,75	5,88
P1M3	6,50	5,50	12,00	6,00
P1M4	7,50	6,50	14,00	7,00
P2M0	5,25	5,25	10,50	5,25
P2M1	5,50	5,75	11,25	5,63
P2M2	6,25	6,50	12,75	6,38

P2M3	7,00	7,50	14,50	7,25
P2M4	8,50	8,75	17,25	8,63
P3M0	5,75	6,00	11,75	5,88
P3M1	6,50	6,50	13,00	6,50
P3M2	7,25	7,75	15,00	7,50
P3M3	8,75	8,75	17,50	8,75
P3M4	9,00	9,50	18,50	9,25
Total	125,25	126,25	251,50	-
Rataan	6,26	6,31	-	6,29

Lampiran 48. Daftar Dwikasta Jumlah Cabang Umur 4 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	7,75	9,50	10,50	11,75	39,50	9,88
M1	8,75	10,00	11,25	13,00	43,00	10,75
M2	11,25	11,75	12,75	15,00	50,75	12,69
M3	11,75	12,00	14,50	17,50	55,75	13,94
M4	12,75	14,00	17,25	18,50	62,50	15,63
Total	52,25	57,25	66,25	75,75	251,50	-
Rataan	10,45	11,45	13,25	15,15	-	12,58

Lampiran 49. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	1581,31				
Kelompok	1	0,02	0,02	0,29	**	4,38 8,18
Perlakuan						
P	3	32,17	10,72	122,55	**	3,13 5,01
M	4	43,58	10,90	124,53	**	2,9 4,5
P x M	12	2,88	0,24	2,74	*	2,31 3,3
Galat	19	1,66	0,09			
Total	40	1661,63				
KK	4,70					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 50. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Cabang Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	4,25	4,00	8,25	4,13
P0M1	4,50	5,00	9,50	4,75
P0M2	5,75	6,00	11,75	5,88
P0M3	6,50	7,00	13,50	6,75
P0M4	7,25	7,75	15,00	7,50
P1M0	5,00	5,00	10,00	5,00
P1M1	5,50	5,50	11,00	5,50
P1M2	6,50	6,50	13,00	6,50
P1M3	7,00	7,50	14,50	7,25
P1M4	8,00	8,25	16,25	8,13
P2M0	5,75	5,75	11,50	5,75
P2M1	6,00	6,25	12,25	6,13
P2M2	7,00	6,50	13,50	6,75
P2M3	7,50	8,50	16,00	8,00

P2M4	9,25	9,75	19,00	9,50
P3M0	6,25	6,50	12,75	6,38
P3M1	6,75	7,00	13,75	6,88
P3M2	8,00	8,75	16,75	8,38
P3M3	9,00	9,50	18,50	9,25
P3M4	10,00	10,75	20,75	10,38
Total	135,75	141,75	277,50	-
Rataan	6,79	7,09	-	6,94

Lampiran 51. Daftar Dwikasta Jumlah Cabang Umur 5 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	8,25	10,00	11,50	12,75	42,50	10,63
M1	9,50	11,00	12,25	13,75	46,50	11,63
M2	11,75	13,00	13,50	16,75	55,00	13,75
M3	13,50	14,50	16,00	18,50	62,50	15,63
M4	15,00	16,25	19,00	20,75	71,00	17,75
Total	58,00	64,75	72,25	82,50	277,50	-
Rataan	11,60	12,95	14,45	16,50	-	13,88

Lampiran 52. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1	
NT	1	1925,16					
Kelompok Perlakuan	1	0,90	0,90	13,96	**	4,38	8,18
P	3	33,13	11,04	171,29	**	3,13	5,01
M	4	67,44	16,86	261,49	**	2,9	4,5
P x M	12	1,53	0,13	1,97	tn	2,31	3,3
Galat	19	1,22	0,06				
Total	40	2029,38					
KK	3,66						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 53. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Cabang Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	7,00	6,50	13,50	6,75
P0M1	7,50	7,75	15,25	7,63
P0M2	8,75	9,00	17,75	8,88
P0M3	10,25	10,25	20,50	10,25
P0M4	11,00	10,75	21,75	10,88
P1M0	7,75	8,00	15,75	7,88
P1M1	8,50	8,50	17,00	8,50
P1M2	10,00	10,50	20,50	10,25
P1M3	10,50	10,75	21,25	10,63
P1M4	11,75	11,50	23,25	11,63
P2M0	8,25	8,75	17,00	8,50
P2M1	9,00	9,25	18,25	9,13
P2M2	10,75	11,00	21,75	10,88
P2M3	12,00	12,50	24,50	12,25
P2M4	13,00	13,25	26,25	13,13

P3M0	9,25	9,75	19,00	9,50
P3M1	11,25	11,00	22,25	11,13
P3M2	12,50	12,50	25,00	12,50
P3M3	13,50	14,50	28,00	14,00
P3M4	15,25	16,75	32,00	16,00
Total	207,75	212,75	420,50	-
Rataan	10,39	10,64	-	10,51

Lampiran 54. Daftar Dwikasta Jumlah Cabang Umur 6 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	13,50	15,75	17,00	19,00	65,25	16,31
M1	15,25	17,00	18,25	22,25	72,75	18,19
M2	17,75	20,50	21,75	25,00	85,00	21,25
M3	20,50	21,25	24,50	28,00	94,25	23,56
M4	21,75	23,25	26,25	32,00	103,25	25,81
Total	88,75	97,75	107,75	126,25	420,50	-
Rataan	17,75	19,55	21,55	25,25	-	21,03

Lampiran 55. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1	
NT	1	4420,51					
Kelompok Perlakuan	1	0,63	0,63	6,13	*	4,38	8,18
P	3	77,57	25,86	253,56	**	3,13	5,01
M	4	119,34	29,83	292,57	**	2,9	4,5
P x M Galat	12	5,65	0,47	4,62	**	2,31	3,3
Total	19	1,94	0,10				
KK	40	4625,63					
	3,04						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 56. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Cabang Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	10,50	10,25	20,75	10,38
POM1	11,25	11,50	22,75	11,38
POM2	12,75	12,75	25,50	12,75
POM3	13,50	13,75	27,25	13,63
POM4	14,50	14,75	29,25	14,63
P1M0	11,50	11,25	22,75	11,38
P1M1	12,50	12,25	24,75	12,38
P1M2	14,00	13,75	27,75	13,88
P1M3	14,25	14,50	28,75	14,38
P1M4	15,50	15,25	30,75	15,38
P2M0	12,75	12,50	25,25	12,63
P2M1	13,50	13,75	27,25	13,63
P2M2	15,25	14,25	29,50	14,75
P2M3	16,75	16,25	33,00	16,50
P2M4	19,00	17,50	36,50	18,25
P3M0	13,25	14,00	27,25	13,63

P3M1	14,25	15,25	29,50	14,75
P3M2	17,50	16,75	34,25	17,13
P3M3	22,75	23,00	45,75	22,88
P3M4	24,00	25,25	49,25	24,63
Total	299,25	298,50	597,75	-
Rataan	14,96	14,93	-	14,94

Lampiran 57. Daftar Dwikasta Jumlah Cabang Umur 7 MST

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	20,75	22,75	25,25	27,25	96,00	24,00
M1	22,75	24,75	27,25	29,50	104,25	26,06
M2	25,50	27,75	29,50	34,25	117,00	29,25
M3	27,25	28,75	33,00	45,75	134,75	33,69
M4	29,25	30,75	36,50	49,25	145,75	36,44
Total	125,50	134,75	151,50	186,00	597,75	-
Rataan	25,10	26,95	30,30	37,20	-	29,89

Lampiran 58. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit		F 0,5	F 0,1
NT	1	8932,63					
Kelompok	1	0,01	0,01	0,07	tn	4,38	8,18
Perlakuan							
P	3	212,98	70,99322917	341,08	**	3,13	5,01
M	4	214,08	53,52109	257,14	**	2,9	4,5
P x M	12	62,78	5,231510417	25,13	**	2,31	3,3
Galat	19	3,95	0,208141447				
Total	40	9426,44					
KK	3,05						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 59. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	0,00	0,00	0,00	0,00
P0M1	1,00	2,00	3,00	1,50
P0M2	2,00	2,75	4,75	2,38
P0M3	3,50	3,75	7,25	3,63
P0M4	4,50	4,75	9,25	4,63
P1M0	1,00	1,50	2,50	1,25
P1M1	3,75	5,00	8,75	4,38
P1M2	4,50	5,75	10,25	5,13
P1M3	6,00	6,25	12,25	6,13
P1M4	6,75	7,50	14,25	7,13
P2M0	1,75	4,00	5,75	2,88
P2M1	5,25	4,75	10,00	5,00
P2M2	6,75	7,75	14,50	7,25
P2M3	7,25	9,25	16,50	8,25
P2M4	9,00	8,75	17,75	8,88
P3M0	3,50	4,00	7,50	3,75

P3M1	6,25	8,25	14,50	7,25
P3M2	6,75	10,50	17,25	8,63
P3M3	9,00	10,75	19,75	9,88
P3M4	10,75	11,00	21,75	10,88
Total	99,25	118,25	217,50	-
Rataan	4,96	5,91	-	5,44

Lampiran 60. Daftar Dwikasta Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Pertama

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	0,00	2,50	5,75	7,50	15,75	3,94
M1	3,00	8,75	10,00	14,50	36,25	9,06
M2	4,75	10,25	14,50	17,25	46,75	11,69
M3	7,25	12,25	16,50	19,75	55,75	13,94
M4	9,25	14,25	17,75	21,75	63,00	15,75
Total	24,25	48,00	64,50	80,75	217,50	-
Rataan	4,85	9,60	12,90	16,15	-	10,88

Lampiran 61. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	Fhit		F 0,5	F 0,1
NT	1	1182,66					
Kelompok Perlakuan	1	9,03	9,03	17,63	**	4,38	8,18
P	3	174,63	58,21	113,727	**	3,13	5,01
M	4	170,44	42,61	83,25	**	2,9	4,5
P x M	12	6,53	0,54	1,06	tn	2,31	3,3
Galat	19	9,72	0,51				
Total	40	1553,00					
KK	13,16						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 62. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Ke-Dua

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	1,50	4,00	5,50	2,75
P0M1	1,75	4,50	6,25	3,13
P0M2	2,25	4,75	7,00	3,50
P0M3	2,50	4,75	7,25	3,63
P0M4	4,00	5,75	9,75	4,88
P1M0	1,75	5,00	6,75	3,38
P1M1	4,75	5,75	10,50	5,25
P1M2	5,50	6,75	12,25	6,13
P1M3	5,75	7,00	12,75	6,38
P1M4	6,50	7,25	13,75	6,88
P2M0	2,50	4,75	7,25	3,63
P2M1	4,75	5,50	10,25	5,13
P2M2	4,75	7,50	12,25	6,13
P2M3	5,75	7,75	13,50	6,75
P2M4	6,50	8,00	14,50	7,25
P3M0	3,50	4,50	8,00	4,00

P3M1	6,25	6,00	12,25	6,13
P3M2	7,75	8,75	16,50	8,25
P3M3	10,00	11,50	21,50	10,75
P3M4	10,50	12,25	22,75	11,38
Total	98,50	132,00	230,50	-
Rataan	4,93	6,60	-	5,76

Lampiran 63. Daftar Dwikasta Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Ke-Dua

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	5,50	6,75	7,25	8,00	27,50	6,88
M1	6,25	10,50	10,25	12,25	39,25	9,81
M2	7,00	12,25	12,25	16,50	48,00	12,00
M3	7,25	12,75	13,50	21,50	55,00	13,75
M4	9,75	13,75	14,50	22,75	60,75	15,19
Total	35,75	56,00	57,75	81,00	230,50	-
Rataan	7,15	11,20	11,55	16,20	-	11,53

Lampiran 64. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Ke-Dua

SK	DB	JK	KT	Fhit		F 0,5	F 0,1
NT	1	1328,26					
Kelompok	1	28,06	28,06	75,41	**	4,38	8,18
Perlakuan							
P	3	102,76	34,25	92,07	**	3,13	5,01
M	4	86,29	21,57	57,98	**	2,9	4,5
P x M	12	27,57	2,30	6,18	**	2,31	3,3
Galat	19	7,07	0,37				
Total	40	1580,00					
KK	10,58						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 65. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Ke-Tiga

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	4,25	4,75	9,00	4,50
P0M1	5,25	5,00	10,25	5,13
P0M2	5,50	5,25	10,75	5,38
P0M3	5,50	5,75	11,25	5,63
P0M4	6,25	6,25	12,50	6,25
P1M0	5,25	5,00	10,25	5,13
P1M1	6,50	6,25	12,75	6,38
P1M2	6,75	6,75	13,50	6,75
P1M3	7,75	8,00	15,75	7,88
P1M4	8,00	8,25	16,25	8,13
P2M0	5,25	6,00	11,25	5,63
P2M1	6,50	6,25	12,75	6,38
P2M2	7,75	7,75	15,50	7,75
P2M3	7,50	8,25	15,75	7,88
P2M4	7,25	9,25	16,50	8,25
P3M0	5,75	6,25	12,00	6,00

P3M1	8,00	7,50	15,50	7,75
P3M2	8,25	9,00	17,25	8,63
P3M3	9,25	11,00	20,25	10,13
P3M4	11,50	12,25	23,75	11,88
Total	138,00	144,75	282,75	-
Rataan	6,90	7,24	-	7,07

Lampiran 66. Daftar Dwikasta Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Ke-Tiga

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	9,00	10,25	11,25	12,00	42,50	10,63
M1	10,25	12,75	12,75	15,50	51,25	12,81
M2	10,75	13,50	15,50	17,25	57,00	14,25
M3	11,25	15,75	15,75	20,25	63,00	15,75
M4	12,50	16,25	16,50	23,75	69,00	17,25
Total	53,75	68,50	71,75	88,75	282,75	-
Rataan	10,75	13,70	14,35	17,75	-	14,14

Lampiran 67. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman Sampel Panen Ke-Tiga

SK	DB	JK	KT	Fhit		F 0,5	F 0,1
NT	1	1998,69					
Kelompok Perlakuan	1	1,14	1,14	5,22	*	4,38	8,18
P	3	61,90	20,63	94,65	**	3,13	5,01
M	4	52,79	13,20	60,53	**	2,9	4,5
P x M	12	12,65	1,05	4,84	**	2,31	3,3
Galat	19	4,14	0,22				
Total	40	2131,31					
KK	6,61						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 68. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Plot Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	0,00	0,00	0,00	0,00
P0M1	10,00	12,00	22,00	11,00
P0M2	14,00	15,00	29,00	14,50
P0M3	15,00	18,00	33,00	16,50
P0M4	20,00	23,00	43,00	21,50
P1M0	11,00	10,00	21,00	10,50
P1M1	21,00	25,00	46,00	23,00
P1M2	22,00	27,00	49,00	24,50
P1M3	29,00	30,00	59,00	29,50
P1M4	30,00	34,00	64,00	32,00
P2M0	13,00	20,00	33,00	16,50
P2M1	24,00	23,00	47,00	23,50
P2M2	31,00	36,00	67,00	33,50
P2M3	35,00	42,00	77,00	38,50
P2M4	42,00	44,00	86,00	43,00
P3M0	17,00	21,00	38,00	19,00
P3M1	29,00	37,00	66,00	33,00

P3M2	33,00	48,00	81,00	40,50
P3M3	48,00	50,00	98,00	49,00
P3M4	58,00	53,00	111,00	55,50
Total	502,00	568,00	1070,00	-
Rataan	25,10	28,40	-	26,75

Lampiran 69. Daftar Dwikasta Jumlah Buah Per Plot Panen Pertama

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	0,00	21,00	33,00	38,00	92,00	23,00
M1	22,00	46,00	47,00	66,00	181,00	45,25
M2	29,00	49,00	67,00	81,00	226,00	56,50
M3	33,00	59,00	77,00	98,00	267,00	66,75
M4	43,00	64,00	86,00	111,00	304,00	76,00
Total	127,00	239,00	310,00	394,00	1070,00	-
Rataan	25,40	47,80	62,00	78,80	-	53,50

Lampiran 70. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	28622,50				
Kelompok	1	108,90	108,90	12,69	**	4,38
Perlakuan						
P	3	3836,10	1278,7	148,96	**	3,13
M	4	3378,25	844,5625	98,39	**	2,9
P x M	12	261,15	21,7625	2,54	*	2,31
Galat	19	163,10	8,58			3,3
Total	40	36370,00				
KK	10,95					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 71. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Plot Panen Ke-Dua

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	10,00	20,00	30,00	15,00
POM1	11,00	21,00	32,00	16,00
POM2	13,00	23,00	36,00	18,00
POM3	15,00	25,00	40,00	20,00
POM4	21,00	28,00	49,00	24,50
P1M0	12,00	23,00	35,00	17,50
P1M1	25,00	29,00	54,00	27,00
P1M2	26,00	33,00	59,00	29,50
P1M3	28,00	34,00	62,00	31,00
P1M4	30,00	35,00	65,00	32,50
P2M0	14,00	25,00	39,00	19,50
P2M1	24,00	26,00	50,00	25,00
P2M2	25,00	34,00	59,00	29,50
P2M3	29,00	36,00	65,00	32,50
P2M4	34,00	38,00	72,00	36,00
P3M0	19,00	27,00	46,00	23,00
P3M1	29,00	28,00	57,00	28,50
P3M2	37,00	36,00	73,00	36,50

P3M3	48,00	52,00	100,00	50,00
P3M4	53,00	56,00	109,00	54,50
Total	503,00	629,00	1132,00	-
Rataan	25,15	31,45	-	28,30

Lampiran 71. Daftar Dwikasta Jumlah Buah Per Plot Panen Ke-Dua

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	30,00	35,00	39,00	46,00	150,00	37,50
M1	32,00	54,00	50,00	57,00	193,00	48,25
M2	36,00	59,00	59,00	73,00	227,00	56,75
M3	40,00	62,00	65,00	100,00	267,00	66,75
M4	49,00	65,00	72,00	109,00	295,00	73,75
Total	187,00	275,00	285,00	385,00	1132,00	-
Rataan	37,40	55,00	57,00	77,00	-	56,60

Lampiran 72. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Panen Ke-Dua

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1	
NT	1	32035,60					
Kelompok Perlakuan	1	396,900	396,90	57,09	**	4,38	8,18
P	3	1968,80	656,27	94,39	**	3,13	5,01
M	4	1663,40	415,85	59,81	**	2,9	4,5
P x M	12	531,20	44,27	6,37	**	2,31	3,3
Galat	19	132,10	6,95				
Total	40	36728,00					
KK	9,32						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 73. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Jumlah Buah Per Plot Panen Ke-Tiga

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
POM0	27,00	22,00	49,00	24,50
POM1	27,00	22,00	49,00	24,50
POM2	28,00	23,00	51,00	25,50
POM3	29,00	24,00	53,00	26,50
POM4	32,00	26,00	58,00	29,00
P1M0	29,00	22,00	51,00	25,50
P1M1	31,00	30,00	61,00	30,50
P1M2	33,00	31,00	64,00	32,00
P1M3	35,00	33,00	68,00	34,00
P1M4	36,00	35,00	71,00	35,50
P2M0	33,00	25,00	58,00	29,00
P2M1	35,00	29,00	64,00	32,00
P2M2	38,00	30,00	68,00	34,00
P2M3	39,00	33,00	72,00	36,00
P2M4	41,00	35,00	76,00	38,00
P3M0	34,00	27,00	61,00	30,50
P3M1	37,00	30,00	67,00	33,50
P3M2	38,00	38,00	76,00	38,00
P3M3	43,00	51,00	94,00	47,00

P3M4	54,00	53,00	107,00	53,50
Total	699,00	619,00	1318,00	-
Rataan	34,95	30,95	-	32,95

Lampiran 74. Daftar Dwikasta Jumlah Buah Per Plot Panen Ke-Tiga

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	49,00	51,00	58,00	61,00	219,00	54,75
M1	49,00	61,00	64,00	67,00	241,00	60,25
M2	51,00	64,00	68,00	76,00	259,00	64,75
M3	53,00	68,00	72,00	94,00	287,00	71,75
M4	58,00	71,00	76,00	107,00	312,00	78,00
Total	260,00	315,00	338,00	405,00	1318,00	-
Rataan	52,00	63,00	67,60	81,00	-	65,90

Lampiran 75. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Per Plot Panen Ke-Tiga

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	43428,10				
Kelompok	1	160,00	160,00	22,19	**	4,38
Perlakuan						
P	3	1081,30	360,43	49,99	**	3,13
M	4	676,40	169,10	23,45	**	2,9
P x M	12	301,20	25,10	3,48	**	2,31
Galat	19	137,00	7,21			3,3
Total	40	45784,00				
KK	8,15					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 76. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g) Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	0,00	0,00	0,00	0,00
P0M1	25,00	50,00	75,00	37,50
P0M2	50,50	75,00	125,50	62,75
P0M3	87,50	92,50	180,00	90,00
P0M4	117,50	120,00	237,50	118,75
P1M0	32,00	52,50	84,50	42,25
P1M1	102,50	125,00	227,50	113,75
P1M2	125,00	142,50	267,50	133,75
P1M3	167,50	152,50	320,00	160,00
P1M4	195,00	175,00	370,00	185,00
P2M0	50,00	100,00	150,00	75,00
P2M1	137,50	120,00	257,50	128,75
P2M2	170,00	167,50	337,50	168,75
P2M3	182,50	180,00	362,50	181,25
P2M4	242,50	190,00	432,50	216,25
P3M0	92,50	82,50	175,00	87,50
P3M1	155,00	177,50	332,50	166,25
P3M2	182,50	210,00	392,50	196,25
P3M3	250,00	215,00	465,00	232,50

P3M4	325,00	235,00	560,00	280,00
Total	2690,00	2662,50	5352,50	-
Rataan	134,50	133,13	-	133,81

Lampiran 77. Daftar Dwikasta Bobot Buah Per Tanaman Sampel Pertama

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	0,00	84,50	150,00	175,00	409,50	102,38
M1	75,00	227,50	257,50	332,50	892,50	223,13
M2	125,50	267,50	337,50	392,50	1123,00	280,75
M3	180,00	320,00	362,50	456,00	1318,50	329,63
M4	237,50	370,00	432,50	560,00	1600,00	400,00
Total	618,00	1269,50	1540,00	1916,00	5343,50	-
Rataan	123,60	253,90	308,00	383,20	-	267,18

Lampiran 78. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah Per Tanaman Sampel Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	716231,41				
Kelompok	1	18,91	18,91	0,03	tn	4,38
Perlakuan						
P	3	87389,62	29129,87	40,07	**	3,13
M	4	99245,81	24811,45	34,13	**	2,9
P x M	12	6074,54	506,21	0,70	tn	2,31
Galat	19	13813,97	727,05			3,3
Total	40	922774,25				
KK	20,1505					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 79. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g) Panen Ke-Dua

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	27,50	67,50	95,00	47,50
P0M1	45,00	100,00	145,00	72,50
P0M2	52,50	107,00	159,50	79,75
P0M3	67,50	117,50	185,00	92,50
P0M4	102,50	132,50	235,00	117,50
P1M0	47,50	97,50	145,00	72,50
P1M1	107,50	125,00	232,50	116,25
P1M2	122,50	147,50	270,00	135,00
P1M3	132,50	157,50	290,00	145,00
P1M4	150,00	157,50	307,50	153,75
P2M0	55,00	100,00	155,00	77,50
P2M1	112,50	130,00	242,50	121,25
P2M2	130,00	147,50	277,50	138,75
P2M3	142,50	152,50	295,00	147,50
P2M4	155,00	162,50	317,50	158,75
P3M0	92,50	107,50	200,00	100,00
P3M1	140,00	152,50	292,50	146,25
P3M2	167,50	162,50	330,00	165,00
P3M3	197,50	200,00	397,50	198,75
P3M4	212,50	220,00	432,50	216,25

Total	2260,00	2744,50	5004,50	-
Rataan	113,00	137,23	-	125,11

Lampiran 80. Daftar Dwikasta Bobot Buah Per Tanaman Sampel Ke-Dua

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	95,00	145,00	155,00	200,00	595,00	148,75
M1	145,00	232,50	242,50	292,50	912,50	228,13
M2	159,50	270,00	277,50	330,00	1037,00	259,25
M3	185,00	290,00	295,00	397,50	1167,50	291,88
M4	235,00	307,50	317,50	432,50	1292,50	323,13
Total	819,50	1245,00	1287,50	1652,50	5004,50	-
Rataan	163,90	249,00	257,50	330,50	-	250,23

Lampiran 81. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah Per Tanaman Sampel Panen Ke-Dua

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1	
NT	1	626125,51					
Kelompok	1	5868,51	5868,51	33,62	**	4,38	8,18
Perlakuan							
P	3	34876,27	11625,42	66,60	**	3,13	5,01
M	4	35832,34	8958,08	51,32	**	2,9	4,5
P x M	12	2548,51	212,38	1,22	tn	2,31	3,3
Galat	19	3316,62	174,56				
Total	40	708567,75					
KK	10,56						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 82. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g) Panen Ke-Tiga

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	95,00	77,50	172,50	86,25
P0M1	102,00	80,00	182,00	91,00
P0M2	110,00	100,00	210,00	105,00
P0M3	130,00	107,50	237,50	118,75
P0M4	140,00	117,50	257,50	128,75
P1M0	102,50	70,00	172,50	86,25
P1M1	132,50	110,00	242,50	121,25
P1M2	135,00	122,50	257,50	128,75
P1M3	157,50	130,00	287,50	143,75
P1M4	167,50	135,00	302,50	151,25
P2M0	107,50	82,50	190,00	95,00
P2M1	115,00	110,00	225,00	112,50
P2M2	135,00	125,00	260,00	130,00
P2M3	147,50	155,00	302,50	151,25
P2M4	157,50	170,00	327,50	163,75
P3M0	85,00	97,50	182,50	91,25
P3M1	112,50	127,50	240,00	120,00
P3M2	142,50	172,50	315,00	157,50
P3M3	175,00	205,00	380,00	190,00
P3M4	215,00	210,00	425,00	212,50
Total	2664,50	2505,00	5169,50	-

Rataan	133,23	125,25	-	129,24
--------	--------	--------	---	--------

Lampiran 83. Daftar Dwikasta Bobot Buah Per Tanaman Sampel Ke-Tiga

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	172,50	172,50	190,00	182,50	717,50	179,38
M1	182,00	242,50	225,00	240,00	889,50	222,38
M2	210,00	257,50	260,00	315,00	1042,50	260,63
M3	237,50	287,50	302,50	380,00	1207,50	301,88
M4	257,50	302,50	327,50	425,00	1312,50	328,13
Total	1059,50	1262,50	1305,00	1542,50	5169,50	-
Rataan	211,90	252,50	261,00	308,50	-	258,48

Lampiran 84. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah Per Tanaman Sampel Panen Ke-Tiga

SK	DB	JK	KT	Fhit		F 0,5	F 0,1
NT	1	668093,26					
Kelompok Perlakuan	1	636,01	636,01	3,30	tn	4,38	8,18
P	3	11784,52	3928,17	20,36	**	3,13	5,01
M	4	28598,65	7149,66	37,06	**	2,9	4,5
P x M	12	5007,45	417,29	2,16	tn	2,31	3,3
Galat	19	3665,37	192,91				
Total	40	717785,25					
KK	10,75						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 85. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Bobot Buah Per Plot (g) Panen Pertama

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	0,00	0,00	0,00	0,00
P0M1	200,00	290,00	490,00	245,00
P0M2	300,00	380,00	680,00	340,00
P0M3	340,00	460,00	800,00	400,00
P0M4	470,00	580,00	1050,00	525,00
P1M0	230,00	260,00	490,00	245,00
P1M1	520,00	610,00	1130,00	565,00
P1M2	600,00	670,00	1270,00	635,00
P1M3	790,00	730,00	1520,00	760,00
P1M4	870,00	800,00	1670,00	835,00
P2M0	270,00	490,00	760,00	380,00
P2M1	740,00	580,00	1320,00	660,00
P2M2	780,00	780,00	1560,00	780,00
P2M3	880,00	840,00	1720,00	860,00
P2M4	1130,00	890,00	2020,00	1010,00
P3M0	430,00	410,00	840,00	420,00
P3M1	720,00	810,00	1530,00	765,00
P3M2	880,00	980,00	1860,00	930,00
P3M3	1200,00	1010,00	2210,00	1105,00
P3M4	1500,00	1100,00	2600,00	1300,00
Total	12850,00	12670,00	25520,00	-
Rataan	642,50	633,50	-	638,00

Lampiran 86. Daftar Dwikasta Bobot Buah Per Plot Panen Pertama

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	0,00	490,00	760,00	840,00	2090,00	522,50
M1	490,00	1130,00	1320,00	1530,00	4470,00	1117,50
M2	680,00	1270,00	1460,00	1860,00	5270,00	1317,50
M3	800,00	1520,00	1720,00	2210,00	6250,00	1562,50
M4	1050,00	1670,00	2020,00	2600,00	7340,00	1835,00
Total	3020,00	6080,00	7280,00	9040,00	25420,00	-
Rataan	604,00	1216,00	1456,00	1808,00	-	1271,00

Lampiran 87. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah Per Plot Panen Pertama

SK	DB	JK	KT	Fhit		F 0,5	F 0,1
NT	1	16281760,00					
Kelompok	1	810,00	810,00	0,04	tn	4,38	8,18
Perlakuan							
P	3	1798920,00	599640,00	32,02	**	3,13	5,01
M	4	1850740,00	462685,00	24,71	**	2,9	4,5
P x M	12	225980,00	18831,67	1,01	tn	2,31	3,3
Galat	19	355790,00	18725,79				
Total	40	20514000,00					
KK	21,45						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 88. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza* *Arbuskular* Terhadap Bobot Buah Per Plot (g) Panen Ke-Dua

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	180,00	360,00	540,00	270,00
P0M1	270,00	490,00	760,00	380,00
P0M2	300,00	530,00	830,00	415,00
P0M3	370,00	590,00	960,00	480,00
P0M4	520,00	660,00	1180,00	590,00
P1M0	290,00	510,00	800,00	400,00
P1M1	540,00	650,00	1190,00	595,00
P1M2	590,00	740,00	1330,00	665,00
P1M3	670,00	770,00	1440,00	720,00
P1M4	700,00	780,00	1480,00	740,00
P2M0	310,00	530,00	840,00	420,00
P2M1	570,00	620,00	1190,00	595,00
P2M2	670,00	690,00	1360,00	680,00
P2M3	730,00	720,00	1450,00	725,00
P2M4	790,00	750,00	1540,00	770,00
P3M0	460,00	550,00	1010,00	505,00
P3M1	660,00	710,00	1370,00	685,00
P3M2	820,00	770,00	1590,00	795,00
P3M3	970,00	840,00	1810,00	905,00
P3M4	1050,00	1040,00	2090,00	1045,00
Total	11460,00	13300,00	24760,00	-
Rataan	573,00	665,00	-	619,00

Lampiran 89. Daftar Dwikasta Bobot Buah Per Plot Panen Ke-Dua

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	540,00	800,00	840,00	1010,00	3190,00	797,50
M1	760,00	1190,00	1190,00	1370,00	4510,00	1127,50
M2	830,00	1330,00	1360,00	1590,00	5110,00	1277,50
M3	960,00	1440,00	1450,00	1810,00	5660,00	1415,00
M4	1180,00	1480,00	1540,00	2090,00	6290,00	1572,50
Total	4270,00	6240,00	6380,00	7870,00	24760,00	-
Rataan	854,00	1248,00	1276,00	1574,00	-	1238,00

Lampiran 90. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah Per Plot Panen Ke-Dua

SK	DB	JK	KT	Fhit	F 0,5	F 0,1
NT	1	15326440,00				
Kelompok	1	84640,00	84640,00	14,97	**	4,38
Perlakuan						
P	3	654740,00	218246,67	38,59	**	3,13
M	4	702060,00	175515,00	31,03	**	2,9
P x M	12	54660,00	4555,00	0,81	tn	2,31
Galat	19	107460,00	5655,79			3,3
Total	40	16930000,00				
KK	12,15					

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 91. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza* *Arbuskular* Terhadap Bobot Buah Per Plot (g) Panen Ke-Tiga

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	480,00	400,00	880,00	440,00
P0M1	510,00	420,00	930,00	465,00
P0M2	540,00	490,00	1030,00	515,00
P0M3	650,00	530,00	1180,00	590,00
P0M4	710,00	580,00	1290,00	645,00
P1M0	500,00	440,00	940,00	470,00
P1M1	530,00	560,00	1090,00	545,00
P1M2	640,00	690,00	1330,00	665,00
P1M3	730,00	710,00	1440,00	720,00
P1M4	780,00	730,00	1510,00	755,00
P2M0	550,00	450,00	1000,00	500,00
P2M1	580,00	600,00	1180,00	590,00
P2M2	640,00	660,00	1300,00	650,00
P2M3	700,00	720,00	1420,00	710,00
P2M4	750,00	780,00	1530,00	765,00
P3M0	570,00	490,00	1060,00	530,00
P3M1	670,00	700,00	1370,00	685,00
P3M2	700,00	810,00	1510,00	755,00
P3M3	850,00	950,00	1800,00	900,00
P3M4	1010,00	1120,00	2130,00	1065,00
Total	13090,00	12830,00	25920,00	-
Rataan	654,50	641,50	-	648,00

Lampiran 92. Daftar Dwikasta Bobot Buah Per Plot Panen Ke-Tiga

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	880,00	940,00	1000,00	1060,00	3880,00	970,00
M1	930,00	1090,00	1180,00	1370,00	4570,00	1142,50
M2	1030,00	1330,00	1300,00	1510,00	5170,00	1292,50
M3	1180,00	1440,00	1420,00	1800,00	5840,00	1460,00
M4	1290,00	1510,00	1530,00	2130,00	6460,00	1615,00
Total	5310,00	6310,00	6430,00	7870,00	25920,00	-
Rataan	1062,00	1262,00	1286,00	1574,00	-	1296,00

Lampiran 93. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah Per Plot Panen Ke-Tiga

SK	DB	JK	KT	Fhit		F 0,5	F 0,1
NT	1	16796160,00					
Kelompok	1	1690,00	1690,00	0,59	tn	4,38	8,18
Perlakuan							
P	3	333240,00	111080,00	38,93	**	3,13	5,01
M	4	517015,00	129253,75	45,30	**	2,9	4,5
P x M	12	77685,00	6473,75	2,27	tn	2,31	3,3
Galat	19	54210,00	2853,16				
Total	40	17780000,00					
KK	8,24						

Keterangan : tn = tidak nyata, * = nyata, ** = sangat nyata

Lampiran 94. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Jerami Padi Dan Fungi *Mikoriza Arbuskular* Terhadap Bobot Umur Mulai Berbunga Tanaman Tomat

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0M0	46,00	45,00	91,00	45,50
P0M1	44,00	44,00	88,00	44,00
P0M2	43,00	42,00	85,00	42,50
P0M3	40,00	40,00	80,00	40,00
P0M4	38,00	37,00	75,00	37,50
P1M0	44,00	43,00	87,00	43,50
P1M1	40,00	39,00	79,00	39,50
P1M2	39,00	39,00	78,00	39,00
P1M3	38,00	38,00	76,00	38,00
P1M4	35,00	36,00	71,00	35,50
P2M0	42,00	40,00	82,00	41,00
P2M1	40,00	39,00	79,00	39,50
P2M2	36,00	36,00	72,00	36,00
P2M3	35,00	35,00	70,00	35,00
P2M4	32,00	33,00	65,00	32,50
P3M0	39,00	38,00	77,00	38,50
P3M1	35,00	36,00	71,00	35,50
P3M2	33,00	33,00	66,00	33,00
P3M3	32,00	33,00	65,00	32,50
P3M4	32,00	33,00	65,00	32,50
Total	763,00	759,00	1522,00	-
Rataan	38,15	37,95	-	38,05

Lampiran 95. Daftar Dwikasta Umur Mulai Berbunga

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
M0	45,50	43,50	41,00	38,50	168,50	42,13
M1	45,50	39,50	39,50	35,50	160,00	40,00
M2	42,50	39,00	36,00	33,00	150,50	37,63
M3	40,00	38,00	35,00	32,50	145,50	36,38
M4	37,50	35,50	32,50	32,50	138,00	34,50
Total	211,00	195,50	184,00	172,00	762,50	-
Rataan	42,20	39,10	36,80	34,40	-	38,13

Lampiran 96. Dokumentasi Penelitian

Pembuatan Kompos Jerami Padi



Gambar 1. Mempersiapkan Alat Dan Bahan



Gambar 2. Pencampuran EM4 Dan Gula Merah



Gambar 3. Pengadukan Jerami Padi Dengan EM4 dan Gula Merah



Gambar 4. Proses Fermentase Kompos Jerami Padi



Gambar 5. Kompos Jerami Padi Siap Diaplikasikan

Pembibitan Tanaman Tomat Varietas Servo F1



Gambar 6. Pengisian Tanah Ke Dalam Polibag



Gambar 7. Benih Tomat Varietas Servo F1



Gambar 8. Perendaman Benih Tomat Varietas Servo F1



Gambar 8. Penanaman Benih Tomat Varietas Servo F1



Gambar 9. Proses Pembibitan Tanaman Tomat Pembuatan Bedengan



Gambar 10. Pengukuran Bedengan



Gambar 11. Pembuatan Bedengan

Pengaplikasian Kompos Jerami Padi



Gambar 12. Penimbangan Kompos Jerami Padi



Gambar 13. Pengaplikasian Kompos Jerami Padi



Gambar 14. Pemancangan Titik Tanam

Pengaplikasian Fungi *Mikoriza Arbuskular* Dan Penanaman



Gambar 15. Penimbangan FMA



Gambar 16. Aplikasi FMA Dan Penanaman

Parameter Pengamatan



Gambar 17. Pengamtan Tinggi Tanaman Tomat

Pemasangan Ajir/Penyangga



Gambar 18. Pemasangan Ajir



Gambar 19. Pemasangan Ajir

Supervisi Dosen Pembimbing I Dan Pembimbing II



Gambar 20. Supervisi Dosen Pembimbing I



Gambar 21. Supervisi Dosen Pembimbing II

Panen Tanaman Tomat



Gambar 22. Tanaman Tomat Siap Panen



Gambar 23. Panen Tanaman Tomat Dengan Cara Digunting



Gambar 24. Panen Pertama



Gambar 25. Panen Ke-Dua



Gambar 26. Panen Ke-Tiga

Parameter Pengamatan



Gambar 27. Penimbangan Bobot Buah Per Sampel (g)




Gambar 28. Penimbangan Bobot Buah Per Plot (g)



Lampiran 97. Analisis Tanah Lahan Percobaan Fakultas Pertanian UMA

Gambar 34. Panen Ke-Tiga



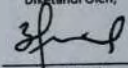
LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Tanah Lahan Percobaan Fakultas Pertanian UMA Tanggal : 19 April 2021
 Nama Pengirim Sampel : HERI KUSWANTO No. Lab : Kode B


Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	0,26			VOLUMETRI
P Bray II	ppm	15,84			SPEKTROFOTOMETRI
K	mc / 100 gr	0,71			AAS
Mg	mc / 100 gr	0,34			AAS
PH H ₂ O	-	6,12			POTENSIMETRI

Diketahui Oleh,



Penjab. Lab

Lampiran 98. Analisis Kompos Jerami Padi



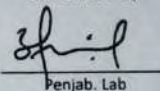
LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Jenis Sampel : Kompos Jerami Padi Tanggal : 27 April 2021
 Nama Pengirim Sampel : Heri Kuswanto No. Lab : Kode B

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji			Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel			
Nitrogen (N)	%	1,65			VOLUMETRI
P ₂ O ₅ total	%	0,83			SPEKTROFOTOMETRI
K ₂ O	%	3,73			AAS
PH	-	6,70			POTENSIMETRI
C-organik	%	20,58			SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	12,49			-

Diketahui Oleh,



Penjab. Lab