

**RESPON PEMBERIAN TRICHOKOMPOS SAPI DAN PUPUK
ORGANIK CAIR (POC) BATANG PISANG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY
(*BrassiacarpaL.*)**

SKRIPSI

OLEH:

MHD. ERWINSYAH HUTABARAT
NPM 218210055



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 12/9/23

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

Access From (repository.uma.ac.id)12/9/23

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : RESPON PEMBERIAN TRICHOKOMPOS SAPI DAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) BATANG PISANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*).

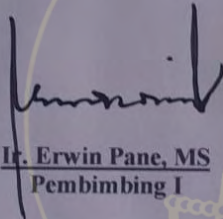
Nama : MHD ERWINSYAH HUTABARAT

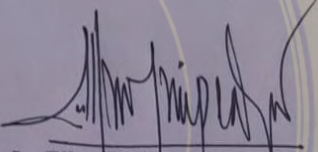
NPM : 218210055

Fakultas : PERTANIAN

Disetujui Oleh :

Komisi Pembimbing



Ir. Erwin Pane, MS
Pembimbing I


Ir. Ellen L. Panggabean, MP
Pembimbing II

Diketahui Oleh :



Dr. J. Zulheri Noer, MP
Dekan


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

Tanggal Lulus : 12 April 2023

**RESPON PEMBERIAN TRICHOKOMPOS SAPI DAN PUPUK
ORGANIK CAIR (POC) BATANG PISANG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa* L.)**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana di
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

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 12/9/23

Access From (repository.uma.ac.id)12/9/23

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana 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, 22 Mei 2023

Yang menyatakan



Muhammad Erwinsyah HTB

218210055

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


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

Nama : Mhd Erwinsyah Hutabarat
NPM : 218210055
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 Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)” 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 : 22 Mei 2023
Yang menyatakan


Muhammad Erwinsyah HTB
218210055

ABSTRAK

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh trichokompos sapi dan pupuk organik cair batang pisang dalam pertumbuhan dan produksi pada tanaman pakcoy varietas Green. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial yang terdiri dari 2 faktor, yaitu : trichokompos sapi dan pupuk organik cair batang pisang. Trichokompos sapi terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu: T₀ = tanpa pemberian trichokompos sapi, T₁ = 1,0 kg/plot (10 ton/ha), T₂ = 1,5 kg/plot (15 ton/ha) dan T₃ = 2,0 kg/plot (20 ton/ha). Dan pupuk organik batang pisang terdiri dari 4 taraf, yaitu: P₀ = tanpa POC, P₁ = konsentrasi 5 cc/l air, P₂ = konsentrasi 10 cc/l air dan P₃ = konsentrasi 15 cc/l air. Hasil penelitian menunjukkan trichokompos sapi berpengaruh sangat nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot bersih per plot, berpengaruh nyata terhadap bagan warna daun, bobot tanaman per sampel dan bobot tanaman per plot, dosis optimum pemberian trichokompos sapi adalah 1,6 kg/m². Dan pupuk organik cair batang pisang berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, bobot tanaman per plot dan bobot bersih per plot, berpengaruh nyata terhadap bagan warna daun dan bobot tanaman per sampel.

Kata kunci: *pakcoy, trichokompos sapi, pupuk organik batang pisang.*

ABSTRACT

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) is a type of vegetable plant that belongs to the *Brassicaceae* family. This study aims to determine the effect of cow trichocompost and banana stem liquid organic fertilizer on the growth and production of the Green variety of pakcoy. This research method used a factorial randomized block design consisting of 2 factors, namely: cow trichocompost and banana stem liquid organic fertilizer. Cattle trichocompost consisted of 4 treatment levels, namely: T_0 = without giving bovine trichocompost, T_1 = 1.0 kg/plot (10 ton/ha), T_2 = 1.5 kg/plot (15 ton/ha) and T_3 = 2.0 kg/plot (20 ton/ha). And banana stem organic fertilizer consists of 4 levels, namely: P_0 = without POC, P_1 = concentration of 5 cc/l water, P_2 = concentration of 10 cc/l water and P_3 = concentration of 15 cc/l water. The results showed that bovine trichocompost had a very significant effect on the parameters of observing plant height, number of leaves and net weight per plot, significantly affecting leaf color charts, plant weight per sample and plant weight per plot, the optimum dose of bovine trichocompost was 1.6 kg/kg m². And banana stem liquid organic fertilizer had a very significant effect on plant height, number of leaves, plant weight per plot and net weight per plot, had a significant effect on the leaf color chart and plant weight per sample.

Keywords: pakcoy, beef trichocompost, banana stem liquid organic fertilizer.

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Erwinsyah Hutabarat adalah nama penulis dalam penelitian ini, di lahirkan pada tanggal 16 Mei 1995 di Tanjung Beringin, Kecamatan Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatra Utara. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Raslin Hutabarat. SP dan Ibu Rohani Nasution, S.Pd. Peneliti menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar tepatnya di SD Negeri 104307 Bunga Tanjung, Kabupaten Serdang Bedagai pada Tahun 2007. Kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama sampai pada Tahun 2010 di SMP Negeri 1 Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai. Setelah itu melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas sampai pada Tahun 2013 di SMA Negeri 3 Sibolga. Pada bulan September 2013 penulis mulai melanjutkan pendidikan di Universitas Medan Area pada Fakultas Pertanian dengan Program Studi Agroteknologi. Mengikuti kegiatan Praktek kerja Lapangan di Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPTP) Medan pada Tahun 2018 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

Segala puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Respon Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)**”.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan strata satu pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Zulheri Noer, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Bapak Angga Ade Sahfitra, SP,. M.Sc., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Erwin Pane, MS selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Ir. Ellen L. Panggabean, MP selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan skripsi ini.
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 Raslin Hutabarat, SP (Ayah) dan Rohani Nasution, S.Pd (Ibu), yang telah memberikan banyak nasehat, dukungan,


serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis sehingga saya mampu menyelesaikan Skripsi ini.

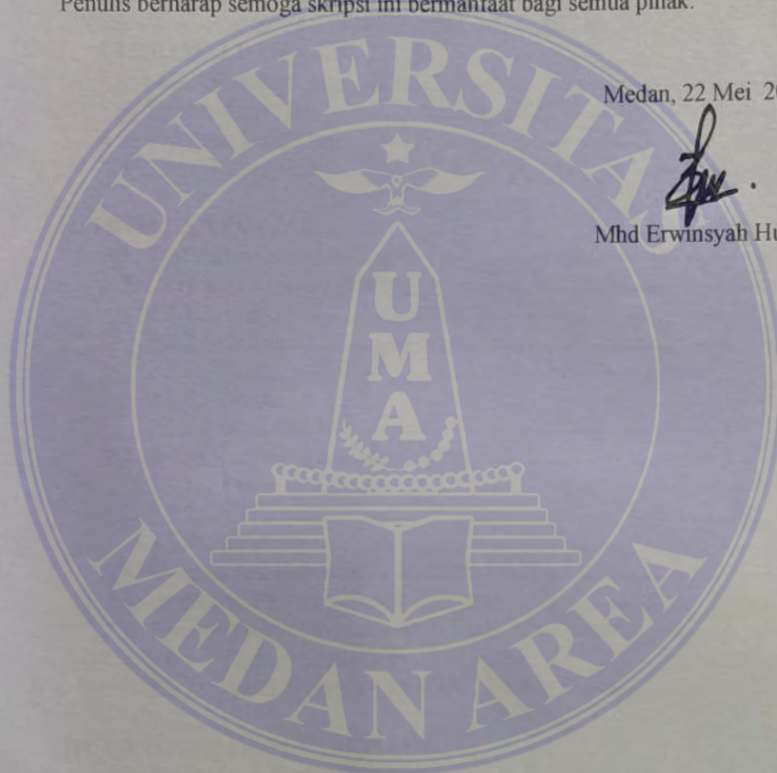
7. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area terutama rekan-rekan Agroteknologi yang telah memberikan dukungan.

Semua pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, 22 Mei 2023


Mhd Erwinsyah Hutabarat



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Hipotesis Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi Tanaman Pakcoy	6
2.2. Morfologi Tanaman Pakcoy	7
2.2.1. Akar	7
2.2.2. Batang	7
2.2.3. Daun	7
2.2.4. Bunga	7
2.2.5. Buah dan Biji	8
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy	8
2.3.1. Tanah	8
2.3.2. pH.....	9
2.3.3. Iklim	9
2.4. Manfaat dan Kandungan Tanaman Pakcoy	9
2.5. Hama dan Penyakit Tanaman Pakcoy	10
2.6. Peranan Pupuk Organik Dalam Budidaya Tanaman	12
2.6.1. Trichokompos Sapi	12
2.6.2. Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang	14
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2. Bahan dan Alat	16
3.3. Metode Penelitian	16
3.4. Metode Analisa	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.5.1. Pembuatan Pupuk Trichokompos Sapi	18

3.5.2. Pembuatan POC Batang Pisang	18
3.5.3. Persiapan Lahan	19
3.5.4. Aplikasi Trichokompos Sapi.....	19
3.5.5. Penyemaian Benih Pakcoy	19
3.5.6. Penanaman	20
3.5.7. Aplikasi Pupuk Oraganik Cair (POC) Batang Pisang	20
3.6. Pemeliharaan Tanaman	20
3.6.1. Penyiraman	20
3.6.2. Penyisipan	20
3.6.3. Pengendalian Gulma, Hama dan Penyakit	20
3.6.4. Panen	21
3.7. Parameter Pengamatan	21
3.7.1. Tinggi Tanaman (cm)	21
3.7.2. Jumlah Daun (helai)	22
3.7.3. Bagan Warna Daun (BWD)	22
3.7.4. Jumlah Tanaman Terserang Hama Penyakit (tanaman)	22
3.7.5. Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)	22
3.7.6. Bobot Tanaman per Sampel (g)	23
3.7.7. Bobot Tanaman per Plot (kg)	23
3.7.8. Bobot Bersih per Plot (kg)	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Tinggi Tanaman (cm)	24
4.2. Jumlah Daun (helai)	29
4.3. Bagan Warna Daun (BWD)	34
4.4. Jumlah Tanaman Terserang Hama Penyakit (tanaman)	37
4.5. Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)	38
4.6. Bobot Tanaman per Sampel (g)	39
4.7. Bobot Tanaman per Plot (kg)	44
4.8. Bobot Bersih per Plot (kg)	49
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rangkuman Hasil Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman	24
2. Beda Rataan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy	25
3. Rangkuman Hasil Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Pakcoy	29
4. Beda Rataan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Pakcoy	30
5. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Bagan Warna Daun Tanaman Pakcoy	34
6. Beda Rataan Pengaruh Pemberian POC Batang Pisang Terhadap Bagan Warna Daun Pakcoy	36
7. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Bobot Tanaman per Sampel	40
8. Beda Rataan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Bobot Tanaman per Sampel	40
9. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Bobot Tanaman per Plot	44
10. Beda Rataan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Bobot Tanaman per Plot	45
11. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Bobot Bersih per Plot	49
12. Beda Rataan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Bobot Bersih per Plot	50

13. Rangkuman Data Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	54
---	----



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Pakcoy	6
2. Tanaman Pisang Kepok dan Batang Pisang Untuk POC	15
3. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Trichokompos Sapi dengan Tinggi Tanaman Pakcoy	26
4. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian POC Batang Pisang dengan Tinggi Tanaman Pakcoy	27
5. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Trichokompos Sapi dengan Jumlah Daun Pakcoy	31
6. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian POC Batang Pisang dengan Jumlah Daun Tanaman Pakcoy	32
7. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian POC Batang Pisang dengan Bagan Warna Daun Tanaman Pakcoy	36
8. Diagram Batang Antara Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang dengan Jumlah Serangan Hama pada Tanaman Pakcoy.....	37
9. Diagram Batang Antara Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan POC Batang Pisang dengan Jumlah Serangan Penyakit pada Tanaman Pakcoy.....	39
10. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Trichokompos Sapi dengan Bobot Tanaman per Plot	41
11. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian POC Batang Pisang dengan Bobot Tanaman per Plot	43
12. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian Trichokompos Sapi dengan Bobot Bersih per Plot	46
13. Kurva Respon Hubungan Antara Pemberian POC Batang Pisang dengan Bobot Bersih per Plot	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Plot Penelitian	59
2. Denah Letak Tanaman Pakcoy dan Sampel dalam Plot Penelitian	60
3. Deskripsi Sawi Varietas Green Pakchoy	61
4. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 1 Minggu Setelah Tanam (MST) ..	62
5. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 1 MST ..	62
6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 1 MST	62
7. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST) ..	63
8. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 2 MST ..	63
9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 2 MST	63
10. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST) ..	64
11. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 3 MST ..	64
12. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 3 MST	64
13. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 1 Minggu Setelah Tanam (MST)	65
14. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 1 MST	65
15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Pakcoy Umur 1 MST	65

16.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST)	66
17.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 2 MST	66
18.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Pakcoy Umur 2 MST	66
19.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST)	67
20.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 3 MST	67
21.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Pakcoy Umur 3 MST	67
22.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Bagan Warna Daun (BWD) Umur 4 Minggu Setelah Tanam (MST)	68
23.	Daftar Dwi Kasta Bagan Warna Daun Pakcoy (BWD) Umur 3 MST	68
24.	Daftar Sidik Ragam Bagan Warna Daun Pakcoy (BWD) Umur 3 MST	68
25.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman)	69
26.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman) .	69
27.	Data Transformasi $(\sqrt{x+0,5})$ Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman) ..	70
28.	Daftar Dwi Kasta Transformasi Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman)	70
29.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman)	70
30.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)	71

31. Daftar Dwi Kasta Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)	71
32. Data Transformasi ($\sqrt{(x+0,5)}$) Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)	72
33. Daftar Dwi Kasta Transformasi Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman).....	72
34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)	72
35. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Bobot Tanaman per Sampel (g)	73
36. Daftar Dwi Kasta Bobot Tanaman per Sampel (g)	73
37. Daftar Sidik Ragam Bobot Tanaman per Sampel	73
38. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Bobot Tanaman per Plot (g)	74
39. Daftar Dwi Kasta Bobot Tanaman per Plot (g)	74
40. Daftar Sidik Ragam Bobot Tanaman per Plot	74
41. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Bobot Bersih per Plot (g)	75
42. Daftar Dwi Kasta Bobot Bersih per Plot (g)	75
43. Daftar Sidik Ragam Bobot Bersih per Plot	75
44. Dokumentasi Penelitian	76
45. Hasil Analisis Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang	80
46. Hasil Analisis Trichokompos Sapi	81

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sayuran merupakan tanaman yang dapat dikonsumsi baik secara segar maupun olahan. Sayuran sangat dibutuhkan masyarakat karena mengingat pentingnya asupan makanan segar dan sehat demi menjaga kesehatan tubuh. Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang banyak dibudidayakan masyarakat Indonesia karena mudah dan efisien. Pakcoy (*Brassica rapa* L.) adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae*. Tumbuhan pakcoy berasal dari China dan telah dibudidayakan setelah abad ke-5 secara luas di China Selatan dan China Pusat serta Taiwan. Sayuran ini merupakan introduksi baru di Jepang dan masih satu famili dengan *Chinese Vegetable*. Saat ini pakcoy dikembangkan secara luas di Filipina dan Malaysia, di Indonesia dan Thailand (Dermawan, 2010).

Permintaan komoditas sayuran di Indonesia terus meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Meningkatnya jumlah permintaan komoditas sayuran dari luar negeri mengindikasikan bahwa untuk memenuhi permintaan yang tinggi ditambah peluang pasar internasional yang cukup besar bagi tanaman sawi pakcoy layak diusahakan ditinjau dari aspek ekonomi atau bisnis (Haryanto, 2002).

Permasalahan dalam budidaya tanaman sayuran adalah produksi masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi produksinya. Berbagai cara dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman, antara lain melalui perbaikan teknologi budidaya seperti perbaikan varietas, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, sampai penanganan pasca panen. Sebagian besar petani masih menggunakan cara

budidaya yang sangat sederhana dan hanya dilakukan sesuai dengan pengetahuan mereka saja terutama pada penggunaan pupuk anorganik. Pemberian pupuk anorganik seperti Urea, SP-36 dan NPK yang mengandung berbagai senyawa kimia dapat memberikan dampak negative pada tanah jika digunakan dalam jangka waktu yang relatif lama, tanah menjadi cepat mengeras dan kemampuan menyimpan air berkurang, sehingga produktivitas tanaman akan menurun dikarenakan tanah menjadi asam (Laginda, *dkk.*, 2016).

Pasang surutnya produksi pakcoy akibat penggunaan pupuk kimia sebagai sumber unsur hara secara terus menerus mengakibatkan rusaknya organisme tanah sehingga tidak terjaganya keseimbangan lingkungan. Melalui penerapan pertanian organik diharapkan keseimbangan antara organisme dengan lingkungan tetap terjaga (Lingga dan Marsono, 2006). Pupuk organik dapat melengkapi unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, mengemburkan tanah, memperbaiki tekstur dan struktur tanah. Bahan organik juga dapat meningkatkan porositas, aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah, membantu pertumbuhan akar tanaman, meningkatkan daya serap air yang lebih lama oleh tanah (Indriani, 2007).

Kehadiran pupuk organik akan menyebabkan terjadinya sistem pengikatan dan pelepasan ion dalam tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Kemampuan pupuk organik untuk mengikat air dapat meningkatkan porositas tanah sehingga memperbaiki respirasi dan pertumbuhan akar tanaman. Pupuk organik merangsang mikroorganisme tanah yang menguntungkan, misalnya rhizobium, mikoriza dan bakteri. Manfaat lain dari pupuk organik yaitu aman bagi manusia dan lingkungan. Pemakaian pupuk organik tidak menimbulkan residu pada hasil panen sehingga tidak membahayakan manusia dan lingkungan.

Trichokompos sapi merupakan salah satu bentuk pupuk organik kompos yang mengandung jamur antagonis *Trichoderma* sp. *Trichoderma* yang terkandung di dalam kompos ini berfungsi sebagai dekomposer bahan organik dan sekaligus sebagai pengendali OPT seperti : *Sclecotium* sp., *Phytium* sp. *Fusarium* sp., *Phythoptora* sp., dan *Rhizocotonia* sp. Berdasarkan uji laboratorium trichokompos mengandung hara N 0,50%, P 0,28%, K 0,42%, Ca 1,035 ppm, Fe 958 ppm, Mn 147 ppm, Cu 4 ppm dan Zn 25 ppm (BPTP Jambi, 2009).

Hasil penelitian oleh Sani (2010), menyatakan bahwa pemberian Trichokompos dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah buah per tanaman dan berat buah pada tanaman tomat. Pemberian Trichokompos dosis 1 ton/ha merupakan dosis terbaik untuk tanaman tomat.

Selain penggunaan kompos yang dikelola dengan baik, pemakaian pupuk cair juga dapat menyediakan unsur hara yang sangat diperlukan oleh tanaman. Pupuk cair dikenal lebih ramah lingkungan dan tidak memberikan residu seperti halnya penggunaan pupuk kimia. Pupuk cair organik digunakan untuk menyuburkan tanaman karena kandungan nutrisinya cukup lengkap (mengandung hara makro dan mikro tanaman). Manfaatnya yang begitu besar untuk pertumbuhan tanaman serta fungsinya untuk memperbaiki tanah, pupuk cair organik menjadi alternatif pengganti pupuk kimia (anorganik) dalam pertanian (Bajapana, 2017).

Batang pisang sering diabaikan oleh masyarakat, setelah memanen pisang batangnya selalu dibuang karena tanaman pisang sifatnya sekali panen dalam satu siklus hidup tanaman. Limbah dari batang pisang melimpah dan masih sedikit masyarakat yang memanfaatkan sebagai produk yang bernilai ekonomis. Batang

pisang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair (POC) yang sangat berguna untuk pertumbuhan dan produksi tanaman cabai. Batang pisang mempunyai unsur kimiawi yang sangat tinggi, susunan kimiawi batang pisang terdiri dari air (92,5%), protein (0,35%), karbohidrat (4,4%), fosfor (35 mg per 100 g batang), kalium (213 mg per 100 g batang), kalsium (122 mg per 100 g batang) (Bajapana, 2017).

Batang pohon pisang adalah batang semu yang bagian bawahnya merupakan umbi batang, dan bagian atas yang berupa “batang”, dibentuk oleh upih daunnya yang memanjang dan saling menutupi. Batang pohon pisang cukup banyak mengandung zat-zat mineral. Kadar airnya cukup tinggi sedangkan kadar zat karbohidratnya sedikit. Berdasarkan hasil uji kompos, kandungan unsur K pada kompos batang pisang memiliki nilai terbesar dibandingkan dengan unsur N dan P. Unsur K sangat penting sebagai katalisator terutama pembentukan protein dan asam amino (Bajapana, 2017).

Mengatasi permasalahan penggunaan pupuk anorganik, sebagai alternatif perlu dimanfaatkan kompos trichokompos sapi dan POC batang pisang sebagai tambahan sumber hara bagi tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*).

1.2. Tujuan Penelitian

Untuk melihat pengaruh penggunaan trichokompos sapi dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

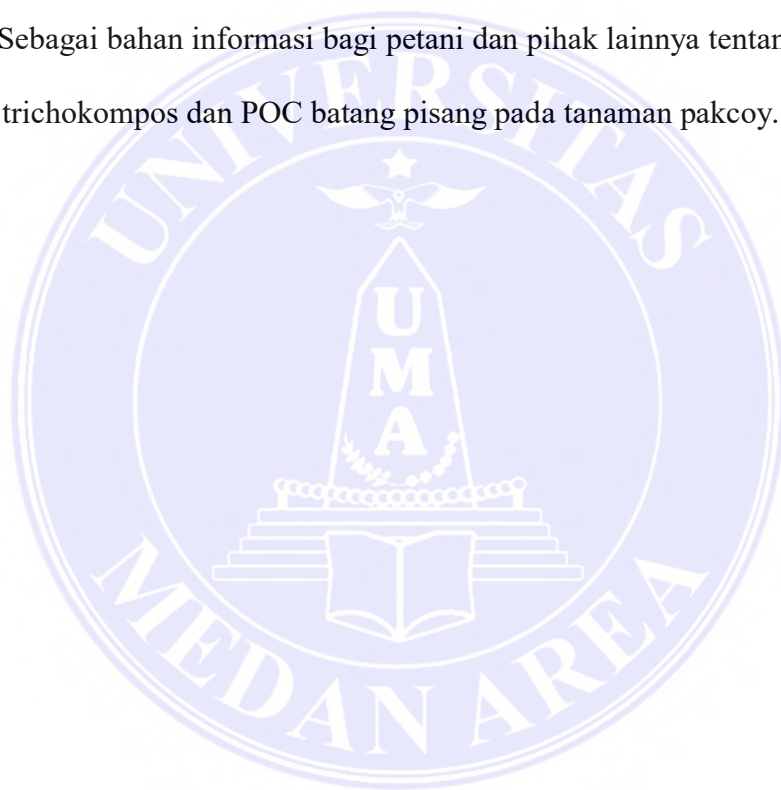
1.3. Hipotesis

1. Pemberian trichokompos sapi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

2. Pemberian POC batang pisang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
3. Kombinasi antara pemberian trichokompos sapi dan POC batang pisang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan praktek skripsi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai bahan informasi bagi petani dan pihak lainnya tentang penggunaan trichokompos dan POC batang pisang pada tanaman pakcoy.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi Tanaman Pakcoy

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk keluarga Brassicaceae. Tanaman sawi pakcoy berasal dari China dan telah dibudidayakan setelah abad ke-5 secara luas di China Selatan dan China Pusat serta Taiwan. Saat ini sawi pakcoy dikembangkan secara luas di Filipina dan Malaysia, di Indonesia dan Thailand (Dermawan, 2010).

Tanaman pakcoy cukup mudah untuk dibudidayakan dan hanya memerlukan waktu yang pendek berkisar 3 sampai 4 minggu. Budidaya tanaman pakcoy dapat dilakukan sendiri oleh masyarakat dengan menggunakan media tanam dalam polibag. Media tanam dapat dibuat dari campuran tanah dan kompos dari sisa limbah (Prasasti, 2014).

Adapun klasifikasi tanaman pakcoy adalah :

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Rhoadales
Famili : Brassicaceae
Genus : Brassica
Spesies : *Brassica rapa* L.



Gambar 1. Tanaman Pakcoy

2.2. Morfologi Tanaman Pakcoy

2.2.1. Akar

Akar tanaman pakcoy berupa akar tunggang, yang membentuk cabang-cabang akar yang menyebar keseluruh arah dengan kedalaman 30-40 cm ke bawah permukaan tanah. Akar tanaman berfungsi untuk menghisap air dan zat-zat makanan dari dalam tanah, untuk menyerap unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, dan untuk memperkuat berdirinya batang tanaman (Rukmana, 2012).

2.2.2. Batang

Pakcoy memiliki ukuran batang yang pendek dan beruas-ruas, sehingga batang tanaman tidak terlalu kelihatan. Batang pakcoy termasuk ke dalam jenis batang semu, karena pada tanaman pelepah daun tumbuh berhimpitan, saling melekat dan tersusun rapat secara teratur. Batang tanaman pakcoy memiliki warna hijau muda yang berfungsi sebagai alat pembentuk dan penopang daun tanaman (Rukmana, 2012).

2.2.3. Daun

Daun tanaman pakcoy berbentuk oval, berwarna hijau tua agak mengkilat, daun tidak membentuk kepala atau krop, dan daun tumbuh agak tegak atau setengah mendatar. Daun tanaman tersusun dalam bentuk spiral yang rapat, dan melekat pada batang. Tangkai daun tanaman berwarna hijau muda, gemuk, dan berdaging (Rukmana, 2012).

2.2.4. Bunga

Struktur bunga pakcoy tersusun dalam tangkai bunga (*inflorescentia*) yang tumbuh memanjang (tinggi) dan bercabang banyak. Tiap kuntum bunga terdiri atas empat helai kelopak daun, empat helai mahkota bunga berwarna kuning-

cerah, empat helai benang sari, dan satu buah putik yang berongga dua (Rukmana, 2012).

2.2.5. Buah dan Biji

Buah tanaman pakcoy termasuk tipe buah polong, yaitu bentuknya memanjang dan berongga. Tiap buah (polong) berisi 2-8 butir biji. Biji pakcoy berbentuk bulat kecil berwarna coklat atau coklat kehitam-hitaman, permukaannya licin mengkilap, dan agak keras (Rukmana, 2012).

2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy

Tanaman pakcoy dapat ditanam di dataran tinggi maupun dataran rendah. Tanaman pakcoy termasuk tanaman sayuran yang tahan terhadap hujan, sehingga dapat ditanam sepanjang tahun asalkan pada saat musim kemarau disediakan air yang cukup untuk penyiraman. Menurut Zulkarnain (2013), untuk mendapatkan hasil panen yang tinggi dan berkualitas, faktor ekologi yang meliputi tanah dan iklim dimana pakcoy dibudidayakan perlu mendapatkan perhatian agar pertumbuhan dan produksinya maksimal.

2.3.1. Tanah

Tanaman pakcoy menghendaki tanah yang gembur, banyak mengandung humus dan drainase baik (Dermawan, 2010). Pada umumnya pakcoy dapat dibudidayakan pada berbagai ketinggian tempat, baik dataran rendah maupun dataran tinggi dengan ketinggian 5-1200 mdpl. Tanaman ini memiliki toleransi yang baik terhadap lingkungan, baik terhadap suhu lingkungan yang tinggi maupun terhadap suhu lingkungan yang rendah. Akan tetapi, kebanyakan daerah penghasil pakcoy berada di ketinggian 100-500 mdpl.

2.3.2. pH

Tanaman ini tumbuh dengan baik di tanah yang memiliki tingkat keasaman (pH) antara 6-7. Pada tanah asam (pH<6) dianjurkan untuk melakukan pengapuran, guna menurunkan keasaman atau menaikkan pH tanah. Takaran baik kapur maupun pupuk organik yang diberikan sangat tergantung pH awal tanah. Oleh karena itu, dianjurkan untuk mengukur pH tanah sebelum penanaman pakcoy dilaksanakan.

2.3.3. Iklim

Menurut Rukmana (2012), pakcoy menghendaki keadaan udara yang dingin dengan suhu malam 15,6°C dan siang harinya 21,1°C serta penyinaran matahari antara 10-13 jam perhari. Suhu di atas 24°C dapat menyebabkan tepi daun terbakar, sedangkan suhu 13°C yang terlalu lama dapat menyebabkan tanaman memasuki fase pertumbuhan reproduktif yang terlalu dini. Di daerah tropis dan subtropis, pakcoy kebanyakan dibudidayakan di dataran rendah. Penanaman pada musim kemarau perlu diiringi oleh penyiraman yang teratur agar tanaman tidak kekeringan. Sebaliknya, penanaman pada musim penghujan perlu disertai oleh pengaturan drainase yang baik, agar air tidak menggenang di sekitar tanaman dan serangan ulat daun dapat diatasi. Meskipun demikian, waktu tanam yang dianjurkan adalah akhir musim hujan.

2.4. Manfaat dan Kandungan Tanaman Pakcoy

Menurut Widadi (2003), tanaman pakcoy sangat baik untuk menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, penyembuh penyakit kepala, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, serta memperbaiki dan memperlancar pencernaan, bijinya dimanfaatkan sebagai

minyak serta pelezat makanan. Sedangkan kandungan nutrisi yang terdapat pada sawi pakcoy adalah kalori, protein lemak, karbohidrat, serat, Ca, P, Fe, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C.

Kadar vitamin A pada sawi pakcoy sangat tinggi. Vitamin A berperan menjaga kornea mata agar selalu sehat. Mata yang normal biasanya mengeluarkan mukus, yaitu cairan lemak kental yang dikeluarkan sel epitel mukosa, sehingga membantu mencegah terjadinya infeksi. Kandungan vitamin E pada sawi pakcoy dapat berfungsi sebagai antioksidan utama di dalam sel. Sawi Pakcoy termasuk dalam kategori sangat baik sebagai sumber vitamin E. Kebutuhan rata-rata vitamin E mencapai 10-12 mg/hari. Kandungan vitamin E pada sawi pakcoy juga berperan baik untuk mencegah penuaan (Dermawan, 2010).

2.5. Hama dan Penyakit Tanaman Pakcoy

Organisme pengganggu tanaman yang sering menyerang tanaman pakcoy yaitu kumbang daun (*Phyllotreta vitata*), ulat daun (*Plutella xylostella*), ulat titik tumbuh (*Crocidolomia binotalis*) dan lalat penggerek daun (*Lyriomiza sp.*). Berdasarkan tingkat populasi dan kerusakan tanaman yang ditimbulkan, maka peringkat organisme pengganggu yang menyerang tanaman sawi berturut-turut adalah *P. vitata*, *Lyriomiza sp.*, *P. xylostella*, dan *C. binotalis*.

Menurut Rahmawati (2012), hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman pakcoy:

1. Jangkrik; Hama ini menyerang daun, membuat daun menjadi berlubang-lubang sehingga mengganggu perkembangan dan pertumbuhan sawi pakcoy.

Indikasi : daun berlubang-lubang, jika serangan terus berlanjut maka daun akan habis. Pengendalian : lakukan penyemprotan dengan insektisida organik

yang berupa campuran larutan minyak cengkeh, air tembakau, bawang putih dan minyak sereh, petik daun yang terserang hama, kemudian diberi pestisida organik yang berupa campuran minyak cengkeh, air tembakau, bawang putih dan minyak sereh.

2. Ulat Daun; Hama ini menyerang daun, merupakan hama yang sangat merusak yang jika tidak ditanggulangi dengan cepat maka daun akan habis dalam waktu singkat dan tanaman kemudian akan mati. Indikasi : daun berlubang-lubang dan lama-lama daun akan habis. Pengendalian: petik daun yang sudah berlubang. Kumpulkan ulat daunnya dan musnahkan dan segera lakukan penyemprotan dengan pestisida organik.
3. Daun Mozaik; Penyakit ini disebabkan oleh virus mozaik. Virus mulai masuk biasanya ketika tanaman masih berupa bibit. Virus ini menyerang daun tanaman sawi. Indikasi : pada daun terdapat corak bergaris-garis atau belang hijau kuning. Pengendalian : penyakit yang disebabkan oleh virus belum ada obat yang efektif. Untuk menghindari penularan lebih luas maka tanaman yang terkena penyakit ini harus segera dicabut dan dibakar, dan lakukan penyulaman jika diperlukan.
4. Layu; Penyakit ini disebabkan oleh jamur yang menyerang akar. Indikasi : tanaman terlihat layu pada siang hari, terutama saat terkena sinar matahari. Penyakit ini dapat menyebabkan kematian tanaman. Pengendalian : tanaman yang layu dicabut kemudian dibakar.
5. Bercak Daun; Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Cercospora carotae* yang menyerang daun. Indikasi : daun yang diserang memiliki bercak cokelat

kehitaman. Pengendalian : lakukan penyemprotan secara teratur menggunakan pestisida organik.

2.6. Peranan Pupuk Organik Dalam Budidaya Tanaman

Pupuk organik merupakan hasil fermentasi atau dekomposisi dari bahan-bahan organik dan sisa tanaman, hewan atau limbah organik lainnya. Pupuk organik terutama digunakan untuk memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan bahan organik tanah. Dengan kenaikan harga pupuk sekarang, petani lebih memilih kompos untuk memupuk tanaman.

Menurut Indriani (2007) pupuk organik mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan, antara lain : memperbaiki struktur tanah liat sehingga menjadi ringan, memperbesar daya ikat tanah berpasir sehingga tanah tidak berderai, menambah daya ikat air pada tanah, memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah, memperbaiki daya ikat tanah terhadap zat hara. Pupuk organik mengandung hara yang lengkap, walaupun jumlahnya sedikit (jumlah hara ini tergantung dari bahan pembuat pupuk organik), pupuk organik juga membantu proses pelapukan bahan mineral, untuk memberikan ketersediaan bahan makanan bagi mikroba, menurunkan aktivitas mikroorganisme yang merugikan, dan menetralkan pH tanah.

2.6.1 Trichokompos Sapi

Pupuk organik yang beredar saat ini memiliki banyak jenis. Salah satu jenis pupuk organik adalah pupuk trichokompos. Pupuk trichokompos adalah pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik baik hewan maupun tumbuhan yang telah terdekomposisi sempurna oleh mikroorganisme dekomposer, dalam hal ini adalah *Trichoderma* sp. Pupuk trichokompos mengandung unsur hara yang

dibutuhkan oleh tanaman baik unsur hara makro maupun mikro. Selain itu pupuk trichokompos juga mengandung jamur *Trichoderma* sp. yang berperan antagonis bagi penyakit tular tanah, misalnya layu Fusarium dan lain-lain (Rinata, 2016).

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa *Trichoderma* merupakan jamur antagonis yang mampu mengendalikan berbagai penyakit tanaman, baik pada tanaman pertanian maupun perkebunan. Selain itu, jamur ini juga berfungsi sebagai dekomposer karena kemampuannya menghasilkan enzim pengurai (Budi dan Mariana, 2018).

Trichokompos sapi merupakan salah satu bentuk pupuk organik kompos yang mengandung jamur antagonis *Trichoderma* sp. *Trichoderma* yang terkandung di dalam kompos ini berfungsi sebagai dekomposer bahan organik dan sekaligus sebagai pengendali OPT seperti : *Sclecotium* sp., *Phytium* sp. *Fusarium* sp., *Phythoptora* sp., dan *Rhizocotonia* sp. Berdasarkan uji laboratorium trichokompos mengandung hara N 0,50%, P 0,28%, K 0,42%, Ca 1,035 ppm, Fe 958 ppm, Mn 147 ppm, Cu 4 ppm dan Zn 25 ppm(BPTP Jambi, 2009).

Hasil penelitian Hidayati dan Agustina (2019), pemberian trichokompos sapi pada saat pengomposan mempengaruhi sifat fisik dari kompos yaitu suhu, kelembaban, dan tekstur kompos. Namun untuk pH dan warna kompos sama. Bobot basah dan bobot kering kompos lebih tinggi pada perlakuan yang diberi trichokompos sapi. Namun kadar air kompos sama. Pemberian kompos pada biji jagung tidak dapat meningkatkan persentase perkecambahan biji jagung dan tinggi benih jagung.

Hasil penelitian Hayati dan Agustina (2020), aplikasi trichokompos sapi pada beberapa dosis pemupukan berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput gajah

yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan lebar daun. Produksi rumput gajah yang diaplikasi trichokompos ditambah dengan pupuk anorganik NPK lebih tinggi dibandingkan dengan rumput gajah yang hanya diberi pupuk anorganik saja dan trichokompos sapi saja. Kandungan serat kasar, protein kasar, N, P, dan K dan jumlah bakteri pada perakaran lebih tinggi pada rumput gajah yang diberi pupuk anorganik NPK dan trichokompos. Semakin tinggi pemberian dosis trichokompos maka pertumbuhan dan produksi rumput gajah semakin tinggi di lahan marginal. 1000 kg/ ha.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemberian trichokompos dengan dosis 25 ton/ha dapat meningkatkan produksi jagung manis sebesar 38,33% (Rinata, 2016); pemberian trichokompos jerami padi dengan dosis 250 g/tanaman (10 ton/ha) memberikan hasil yang terbaik pada tanaman cabai rawit (Putri, 2019).

2.6.2. Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang

Batang pohon pisang adalah batang semu yang bagian bawahnya merupakan umbi batang, dan bagian atas yang berupa batang, dibentuk oleh upih daunnya yang memanjang dan saling menutupi. Batang pohon pisang cukup banyak mengandung zat-zat mineral. Kadar airnya cukup tinggi sedangkan kadar zat karbohidratnya sedikit. Berdasarkan hasil uji kompos, kandungan unsur K pada kompos batang pisang memiliki nilai terbesar dibandingkan dengan unsur N dan P. Unsur K sangat penting sebagai katalisator terutama pembentukan protein dan asam amino (Bajapana, 2017).

Batang pisang sering diabaikan oleh masyarakat, setelah memanen pisang batangnya selalu dibuang karena tanaman pisang sifatnya sekali panen dalam satu siklus hidup tanaman. Limbah dari batang pisang melimpah dan masih sedikit

masyarakat yang memanfaatkan sebagai produk yang bernilai ekonomis. Batang pisang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair yang sangat berguna untuk pertumbuhan tanaman cabai yang permintaan pasarnya semakin meningkat. Batang pisang mempunyai unsur kimiawi yang sangat tinggi untuk kesuburan tanaman diantaranya dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Susunan kimiawi batang pisang terdiri dari air (92,5%), protein (0,35%), karbohidrat (4,4%), fosfor (35 mg per 100 g batang), kalium (213 mg per 100 g batang), kalsium (122 mg per 100 g batang) (Bajapana, 2017).



Gambar 2. Tanaman Pisang Kepok dan Batang Pisang Untuk POC

(Sumber : WordPress.com, diakses tanggal 28 Agustus 2020)

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Laboratorium Pengendalian Hama Penyakit Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang, sejak bulan Desember 2020 sampai Februari 2021.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan, antara lain : benih pakcoy, trichokompos, batang pisang kepok, pupuk kandang sapi 100 kg, gula merah 1 kg, EM4 1 liter, air, terpal plastik, insektisida berbahan aktif *lamda sihalotrin* 25 g/l. Sedangkan alat-alat yang digunakan, antara lain : gembor, cangkul, garu, drum, meteran, timbangan, alat tulis dan lain-lain.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, dengan 2 (dua) faktor perlakuan, yakni :

1) Faktor pemberian Trichokompos Sapi (T), terdiri dari 4 taraf, yakni :

T_0 = tanpa pemberian trichokompos

T_1 = 1,0 kg/plot (10 ton/ha)

T_2 = 1,5kg/plot (15 ton/ha)

T_3 = 2,0 kg/plot (20 ton/ha)

2) Faktor pemberian POC Batang Pisang (P) terdiri dari 4 taraf, yakni :

P_0 = Tanpa POC

P_1 = Konsentrasi 5 cc/l air

P_2 = Konsentrasi 10 cc/l air

P_3 = Konsentrasi 15 cc/l air

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ perlakuan, yakni :

T_0P_0	T_1P_0	T_2P_0	T_3P_0
T_0P_1	T_1P_1	T_2P_1	T_3P_1
T_0P_2	T_1P_2	T_2P_2	T_3P_2
T_0P_3	T_1P_3	T_2P_3	T_3P_3

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah plot perlakuan = 32 plot

Ukuran plot = 100 cm x 100 cm

Jumlah tanaman per plot = 16 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot = 4 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya = 512 tanaman

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm

Jarak tanam = 25 cm x 25 cm

3.4. Metode Analisa

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan model lineir sebagai berikut:

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

dimana:

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada kelompok ke-i yang mendapat perlakuan berbagai dosis trichokompos sapi taraf ke-j dan pupuk organik cair batang pisang taraf ke-k.

μ = Nilai tengah perlakuan

- ρ_i = Pengaruh ulangan taraf ke-i
- α_j = Pengaruh berbagai dosis trichokompos sapi taraf ke-j
- β_k = Pengaruh berbagai dosis POC batang pisang taraf ke-k
- $(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh kombinasi perlakuan berbagai dosis trichokompos sapi taraf ke-j dan POC batang pisang pada taraf ke-k pada kelompok ke-i.
- Σ_{ijk} = Pengaruh galat percobaan akibat berbagai dosis trichokompos taraf ke-j dan berbagai dosis POC batang pisang taraf ke-k pada kelompok taraf ke-i.

Untuk perlakuan yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji beda rata-rata berdasarkan uji berjarak Duncan (Gomez and Gomez, 2005).

3.5. Pelaksanaan Penelitian

3.5.1. Pupuk Trichokompos Sapi

Dalam penelitian ini trichokompos yang digunakan adalah yang sudah siap pakai yang diperoleh dari Laboratorium PHP Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang.

3.5.2. Pembuatan POC Batang Pisang

Batang pisang digunakan adalah batang pisang kepok yang diperoleh dari Kabupaten Serdang Bedagai. Batang pisang yang akan dijadikan pupuk organik cair terlebih dahulu dikupas dan hanya diambil bagian dalamnya yang berwarna putih saja. Selanjutnya bagian ini dicincang kecil-kecil sebanyak 5 kg. Setelah itu, larutkan gula merah sebanyak 1 kg ke dalam air sebanyak 15 liter, aduk hingga merata. Setelah larutan gula merata, masukkan cincangan batang pisang ke dalam tong, lalu tutup selama 10 hari. Agar hasil pupuk organik cair dari limbah batang pisang menjadi maksimal serta untuk mengeluarkan gas di dalam tong yang

berasal dari bahan-bahan tadi maka buka tong setiap satu kali sehari, selanjutnya tutup kembali rapat-rapat. Umumnya dalam jangka waktu 7 hingga 10 hari, pupuk organik cair dari limbah batang pisang akan mengeluarkan tanda berupa bau tape pada saat dicium (Samsunan, 2019). POC batang pisang yang akan digunakan terlebih dahulu disaring, lalu diaplikasikan sesuai dengan taraf perlakuan.

3.5.3. Persiapan Lahan

Pembuatan lahan dimulai dengan mencangkul atau menggemburkan lahan yang telah ditentukan, selanjutnya membentuk plot konvensional dengan ukuran 100 cm x 100 cm, sebanyak 32 plot, dengan ketinggian plot 20 cm, selanjutnya dibuat tanda lubang tanam dengan jarak 25 cm x 25 cm. Riwayat tanah sebelum melakukan penelitian 6 bulan terakhir tanah tidak ada digunakan atau tidak ada ditanami tanaman tetapi sebelum 6 bulan tanah digunakan untuk penelitian tanaman cabai merah.

3.5.4. Aplikasi Trichokompos Sapi

Trichokompos sapi diberikan dengan cara dicampurkan dengan media tanam secara merata. Aplikasi trichokompos dilakukan seminggu sebelum tanam dan dilakukan hanya satu kali saja dengan dosis 1,0 kg/plot, 1,5 kg/plot, dan 2,0 kg/plot. Hasil analisis trichokompos sapi dapat dilihat pada lampiran 46 pada halaman 81.

3.5.5. Penyemaian Benih Pakcoy

Wadah semai berupa polybag yang ukurannya 3 x 5 cm yang berfungsi untuk mengurangi kerusakan bibit pada saat pindah tanam, dalam satu polybag ditanam dua benih pakcoy. Penyemaian dilakukan selama 2 minggu.

3.5.6. Penanaman

Setelah areal tanam siap dan bibit sudah berumur 2 minggu, maka penanaman siap dilakukan. Penanaman dilakukan dengan menyobek plastik polybag dan langsung menanam ke dalam lubang tanam yang telah disiapkan, dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm.

3.5.7. Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang

Pupuk organik cair diberikan dengan cara disemprotkan dengan dosis 5 cc/l air, 10 cc/l air, 15 cc/l air dan diberikan sejak umur 2 hari setelah tanam dengan interval waktu sekali 3 (tiga) hari. POC diaplikasikan sebanyak 10 kali sampai 1 minggu sebelum panen. Hasil analisis pupuk organik cair batang pisang dapat dilihat pada lampiran 45 pada halaman 80.

3.6. Pemeliharaan Tanaman

3.6.1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari, yakni pada jam 7 sampai jam 8 pagi dan pada jam 5 sampai jam 6 sore, bila musim kemarau. Dan bila hujan turun cukup deras maka tidak perlu dilakukan penyiraman.

3.6.2. Penyisipan

Penyisipan dilakukan dengan mengganti tanaman yang pertumbuhannya tidak normal atau mati dengan tanaman baru yang telah disiapkan. Penyisipan dilakukan sampai umur 1 minggu setelah pindah tanam.

3.6.3. Pengendalian Gulma, Hama dan Penyakit

Pengendalian gulma dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar plot penelitian atau dengan menggunakan koret.

Pengendalian gulma dilakukan sekali seminggu.

Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dapat dilakukan baik secara manual maupun dengan pestisida nabati dan jika serangan tidak dapat dikendalikan dengan pestisida nabati maka akan digunakan pestisida kimia berbahan aktif *lamda sihalotrin* 25 g/l. Organisme pengganggu tanaman yang sering menyerang tanaman pakcoy yaitu kumbang daun (*Phyllotreta vitata*), ulat daun (*Plutella xylostella*), ulat titik tumbuh (*Crocidolomia binotalis*) dan lalat penggerek daun (*Lyriomiza sp.*).

3.6.4. Panen

Panen dilakukan setelah tanaman berumur 35 HST atau sebelum muncul bunga, dengan ciri-ciri daun berbentuk oval melebar, tangkai daun berwarna hijau cerah dan bentuknya relatif pendek. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan pisau/parang untuk mendongkel tanah pada bedengan. Cara membongkar tanaman dari bedengan dilakukan hati-hati untuk mencegah kerusakan tanaman yang dapat mengganggu produksi (kerusakan daun).

3.7. Parameter Pengamatan

Sebelum dilakukan pengukuran, terlebih dahulu ditetapkan tanaman sampel sebanyak 4 tanaman secara acak. Penetapan tanaman sampel dilakukan 1 minggu sebelum pengukuran parameter.

3.7.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada tanaman sampel, dimulai setelah tanaman berumur 1 minggu setelah pindah tanam. Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ke ujung titik tumbuh tanaman sampel. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan interval 1 minggu sekali sebanyak 3 kali pengamatan sampai tanaman pakcoy panen.

3.7.2. Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun yang dihitung adalah daun dari tanaman sampel, mulai dari daun muda yang telah membuka sempurna sampai daun yang paling tua. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 1 MST sampai panen dengan interval waktu pengamatan 1 minggu sekali sebanyak 3 kali pengamatan sampai tanaman pakcoy panen.

3.7.3. Bagan Warna Daun (BWD)

Pengamatan warna daun dilakukan pada saat umur tanaman 4 minggu setelah tanam. Pengamatan warna daun menggunakan BWD (Bagan Warna Daun).

3.7.4. Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman)

Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah tanaman yang menunjukkan gejala serangan hama per plotnya. Hama yang umumnya menyerang tanaman pakcoy adalah jangkrik dan ulat daun. Pengamatan dilakukan sejak umur 1 MST, dengan interval waktu pengamatan setiap hari sampai 1 minggu sebelum panen, lalu diakumulasikan pada akhir penelitian.

3.7.5. Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)

Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah tanaman yang menunjukkan gejala serangan penyakit per plotnya. Pengamatan dilakukan sejak umur 1 MST, dengan interval waktu pengamatan setiap hari sampai 1 minggu sebelum panen, lalu diakumulasikan pada akhir penelitian.

3.7.6. Bobot Tanaman per Sampel (g)

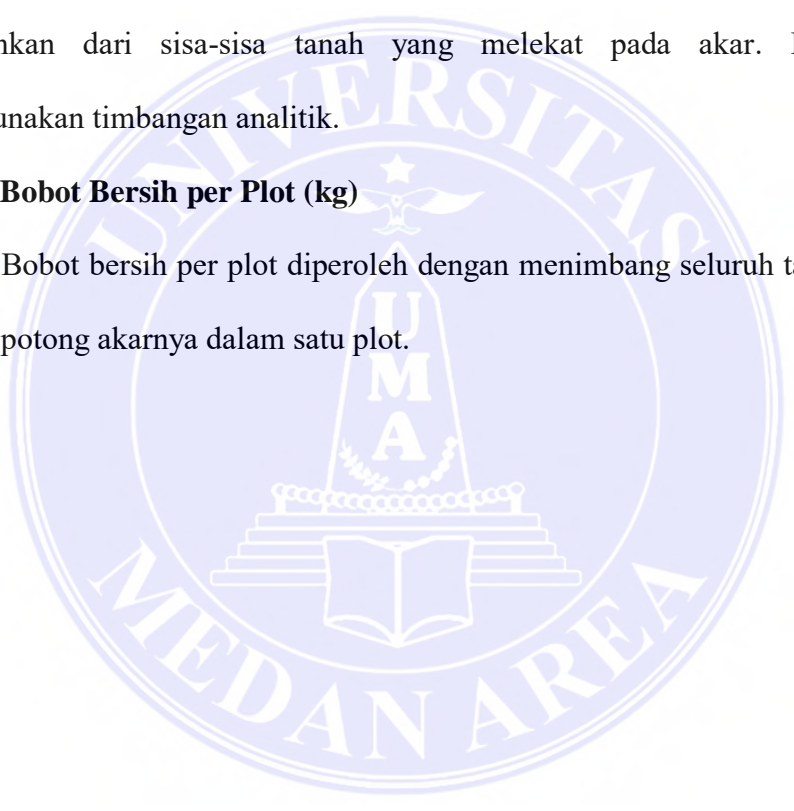
Bobot tanaman per sampel diperoleh dengan cara menimbang berat tanaman sampel sawi pakcoy, dilakukan pada saat tanaman sawipakcoy panen pada 35 hari dengan menggunakan timbangan analitik.

3.7.7. Bobot Tanaman per Plot (kg)

Bobot tanaman per plot diperoleh dengan cara menimbang seluruh tanaman sawi pakcoy dalam 1 plot setelah panen, yang sebelumnya telah dibersihkan dari sisa-sisa tanah yang melekat pada akar. Penimbangan menggunakan timbangan analitik.

3.7.8. Bobot Bersih per Plot (kg)

Bobot bersih per plot diperoleh dengan menimbang seluruh tanaman yang telah dipotong akarnya dalam satu plot.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian trichokompos sapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot bersih per plot, berpengaruh nyata terhadap bagan warna daun, bobot tanaman per sampel dan bobot tanaman per plot. Dosis optimum pemberian trichokompos sapi adalah 1,5 kg/m².
2. Pemberian POC batang pisang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, bobot tanaman per plot dan bobot bersih per plot, berpengaruh nyata terhadap bagan warna daun dan bobot tanaman per sampel.
3. Kombinasi antara pemberian trichokompos sapi dan POC batang pisang berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy,

5.2. Saran

1. Pemberian trichokompos sapi dengan dosis 1,5 kg/m² terbukti dapat meningkatkan produksi tanaman pakcoy, sehingga pemberian trichokompos ini dapat disarankan kepada petani untuk dipergunakan.
2. Dalam hal penggunaan POC batang pisang, perlu diadakan penelitian lanjutan dengan memberikan konsentrasi yang lebih tinggi dari 15 cc/liter.

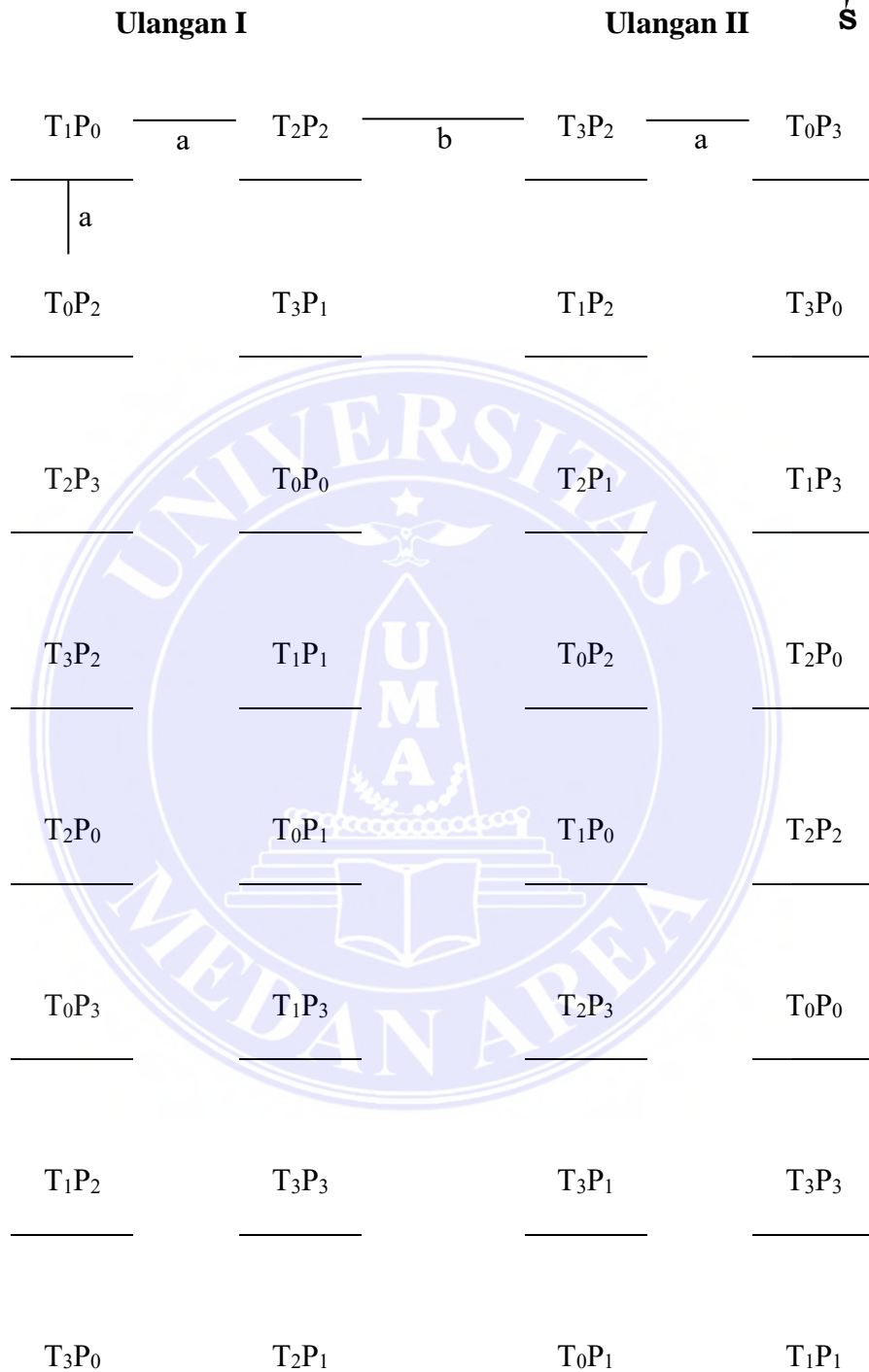
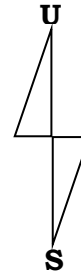
DAFTAR PUSTAKA

- Amisnaipa. 2014. Penentuan Kebutuhan Pupuk Fosfor dan Kalium berdasarkan Uji Tanah Untuk Tanaman Cabai Merah Besar di Lahan *Inceptisol* Papua Barat. Tesis Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Asroh, A. 2019. Pengaruh Takaran Trichokompos Sapi dan Interval Pemberian Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Linn). *J. Agronomi*. 2 (4): 144-148.
- Bajapana, J. 2018. Pengaruh Jenis Batang Pisang dan Konsentrasi Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frustencens* L.) Sebagai Penyusun Media Pembelajaran Video. FKIP Universitas PGRI Madiun dalam Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS II, Madiun, 30 September 2017.
- Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi. 2009. Pemanfaatan Trichokompos pada Tanaman Sayuran.
- Budi, I.S. dan Mariana. 2018. Penerapan Teknologi Pembuatan Trikokompos di Desa Sungai Bokor Kalimantan Selatan. Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat dalam *Jurnal Al-Ikhlas* Volume 4 Nomor 1, Oktober 2018.
- Dermawan, 2010. Budidaya Tanaman Pakcoi. Kanisius. Yogyakarta.
- Dwidjoseputro, D. 2012. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- Gardner, F.P, R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell. 2016. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press, Jakarta.
- Gomez. K.A. and A.A. Gomez. 2005. *Statistical Procedures for Agricultural*. Diakses dari www.kementrianpertanian.go.co.id tanggal 13 Agustus 2020.
- Hardjowigeno. 2018. Statistik Produksi Hortikultura. Skripsi Pertanian Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto.
- Haryanto, 2002. Pasar dan Permintaan Sayuran. Pemasaran Hasil Usaha Tani Dasar-Dasar Pemasaran. Jakarta.
- Hidayati. N dan D. K. Agustina. 2019. Kualitas fisik trichokompos sapi dan aplikasinya pada perkecambahan jagung. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 21 (2): 76-84.
- Hidayati. N dan D. K. Agustina. 2020. Aplikasi Trichokompos Sapi dalam Meningkatkan Produktivitas Rumput Gajah di Lahan Marginal. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 7 (1): 82-90.

- Indriani, 2007. Membuat Kompos Secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Laginda, Y.S., M. Darmawan dan I.T. Syah. 2016. Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Fakultas Pertanian Universitas Ihsan Gorontalo dalam Jurnal Galung Tropika, 6 (2) Agustus 2017.
- Lakitan, B. 2016. Fisiologi Pertumbuhan Perkembangan Tanaman. Jakarta (ID): Rajawali Pres.
- Lingga, P. dan Marsono, 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya Jakarta.
- Mariana dan Ismed Setya Budi. 2018. Penerapan Teknologi Pembuatan Trikokompos Di Desa Sungai Bokor Kalimantan Selatan. Prodi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat dalam Jurnal Al-Ikhlâs Volume 4 Nomor 1, Oktober 2018.
- Musnamar, E.I. 2013. Pupuk Organik Padat. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prasasti, D., Prihastanti, E., Izzati, M. 2014. Perbaikan Kesuburan Tanah Liat Dan Pasir Dengan Penambahan Kompos Limbah Sagu Untuk Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa var. chinensis*). Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol. 12, No. 2.
- Putri, I. 2019. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Yang Diberi Trichokompos Jerami Padi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Rahman Hairuddin dan Ni Putu Ariani. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang (*Musa* sp.) Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo dalam Jurnal Perbal Volume 5 No. 3 Oktober 2017
- Rahmawati, R. 2012. Cepat dan Tepat Berantas Hama Penyakit Tanaman. Pustaka Baru. Yogyakarta.
- Rinata, I.G.M. 2016. Pengaruh Dosis Aplikasi Pupuk Trichokompos Terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Tanah Pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.) Kultivar Talenta. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Rukmana, R. 2012. Bertanam Petsai dan Sawi. Kanisius. Yogyakarta.
- Rumondang. 2016. Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan Tanaman. Penerbit Universitas Indonesia. UI Press.

- Safei. M, Rahmi. A dan Jannah. N. 2018. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Mustang F-1. Jurnal AGRIFOR Vol.13, No.1. ISSN : 1412 – 6885.
- Samsunan, H. 2019. Cara Membuat Pupuk Organik Cair dari Limbah Batang Pisang. cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/884872. Diakses tanggal 10 Agustus 2020.
- Sani. 2010. Pertumbuhan Bibit Tomat yang Diberi Trichokompos Dengan Frekuensi Berbeda Pada Pembibitan Utama. JOM Faperta Vol.3, No.2. Oktober 2010.
- Suharja. 2009. Biomassa, Kandungan Klorofil dan Nitrogen Daun Dua Varietas Cabai Pada Berbagai Perlakuan. Tesis. Universitas Sebelas Maret.Surakarta.
- Sutanto, 2019.Panduan Teknis BudidayaPakcoy.BalaiPenelitianTanamanSayuran. Lembang.
- Widadi, 2003. Pengaruh Inokulasi Ganda Cendawan Akar Ganda *Plasmodiophora meloidogyne* spp. Terhadap Pertumbuhan Pakcoy. Dikutip dari: <http://pertanian.Uns.ac.id>. Diakses tanggal 19 September 2020.
- Zulkarnain, M. 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang dan Custom-Bio Terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon. Universitas Brawijaya Malang.Kediri.

Lampiran 1. Denah Plot Penelitian

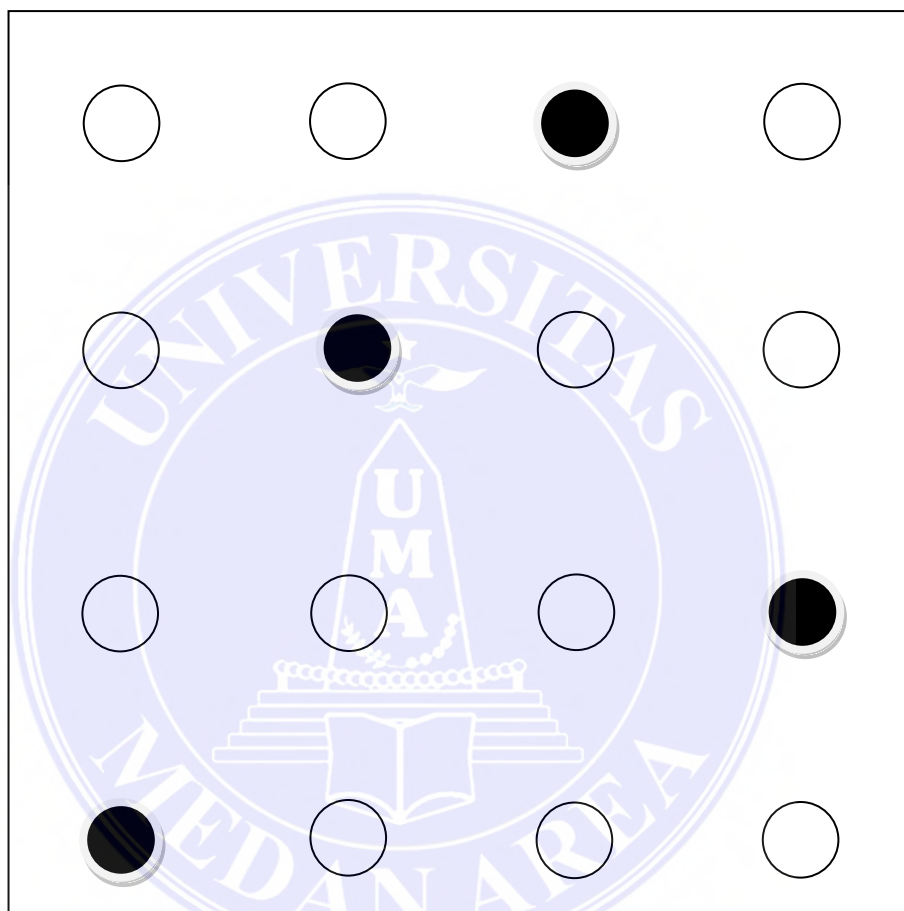


Keterangan :

a = jarak antar plot : 50 cm

b = jarak antar ulangan : 100 cm

Lampiran 2. Denah Letak Tanaman Pakcoy dan Sampel dalam Plot Penelitian



Keterangan :

○ tanaman pakcoy

● tanaman sampel

Ukuran plot = 100 cm x 100 cm

Jarak tanam = 25 cm x 25 cm

Jarak tanaman dari pinggir plot = 12,5 cm

Lampiran 3.Deskripsi Sawi Varietas Green Pakchoy

Nama varietas	: Green Pakcoy
Umur tanaman	: 35 – 40 HST
Tinggi tanaman	: 25 cm
Tangkai daun	: Lebar
Warna tangkai daun	: Hijau muda
Bentuk daun	: Agak bulat ukuran 20 – 25 cm
Warna daun	: Hijau
Ketahanan terhadap	
Hama dan Penyakit	: Tahan terhadap serangan ulat dan penyakit busuk basah.
Anjuran	: Cocok ditanam di dataran rendah dan tinggi.
Potensi produksi	: 150 g- 200 g /tanaman
Produsen Benih	: PT. TAKI I SEED Indonesia, Yogyakarta

Lampiran 4. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 1 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	6,20	5,05	11,25	5,63
T ₀ P ₁	6,00	6,20	12,20	6,10
T ₀ P ₂	6,13	6,83	12,95	6,48
T ₀ P ₃	6,33	6,43	12,75	6,38
T ₁ P ₀	5,18	5,75	10,93	5,46
T ₁ P ₁	7,40	6,50	13,90	6,95
T ₁ P ₂	7,25	6,80	14,05	7,03
T ₁ P ₃	7,18	8,63	15,80	7,90
T ₂ P ₀	6,58	6,15	12,73	6,36
T ₂ P ₁	7,25	6,93	14,18	7,09
T ₂ P ₂	7,25	7,38	14,63	7,31
T ₂ P ₃	7,95	7,85	15,80	7,90
T ₃ P ₀	6,10	6,70	12,80	6,40
T ₃ P ₁	7,28	7,68	14,95	7,48
T ₃ P ₂	6,75	7,50	14,25	7,13
T ₃ P ₃	6,50	8,00	14,50	7,25
Total	107,30	110,35	217,65	-
Rataan	6,71	6,90	-	6,80

Lampiran 5. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 1 MST

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	11,25	10,93	12,73	12,80	47,70	5,96
P ₁	12,20	13,90	14,18	14,95	55,23	6,90
P ₂	12,95	14,05	14,63	14,25	55,88	6,98
P ₃	12,75	15,80	15,80	14,50	58,85	7,36
Total	49,15	54,68	57,33	56,50	217,65	-
Rataan	6,14	6,83	7,17	7,06	-	6,80

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 1 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	1480,36	-	-	-	-
Ulangan	1	0,29	0,29	1,04 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	15,80	1,05	3,77 ^{**}	2,39	3,48
T	3	5,08	1,69	6,06 ^{**}	3,29	5,42
P	3	8,44	2,81	10,09 ^{**}	3,29	5,42
T / P	9	2,28	0,25	0,91 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	4,19	0,28	-	-	-
Total	32	1500,64	-	-	-	-

KK = 7,77%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 7. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	13,48	12,00	25,48	12,74
T ₀ P ₁	12,68	13,68	26,35	13,18
T ₀ P ₂	13,73	13,95	27,68	13,84
T ₀ P ₃	15,23	14,03	29,25	14,63
T ₁ P ₀	13,25	12,93	26,18	13,09
T ₁ P ₁	13,60	13,13	26,73	13,36
T ₁ P ₂	14,85	14,20	29,05	14,53
T ₁ P ₃	15,00	14,23	29,23	14,61
T ₂ P ₀	13,48	13,60	27,08	13,54
T ₂ P ₁	14,45	14,43	28,88	14,44
T ₂ P ₂	15,55	15,85	31,40	15,70
T ₂ P ₃	15,53	15,60	31,13	15,56
T ₃ P ₀	12,85	12,85	25,70	12,85
T ₃ P ₁	12,98	14,63	27,60	13,80
T ₃ P ₂	14,38	16,15	30,53	15,26
T ₃ P ₃	15,03	15,18	30,20	15,10
Total	226,03	226,40	452,43	-
Rataan	14,13	14,15	-	14,14

Lampiran 8. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 2 MST

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	25,48	26,18	27,08	25,70	104,43	13,05
P ₁	26,35	26,73	28,88	27,60	109,55	13,69
P ₂	27,68	29,05	31,40	30,53	118,65	14,83
P ₃	29,25	29,23	31,13	30,20	119,80	14,98
Total	108,75	111,18	118,48	114,03	452,43	-
Rataan	13,59	13,90	14,81	14,25	-	14,14

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	6396,51	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	28,36	1,89	4,72 ^{**}	2,39	3,48
T	3	6,55	2,18	5,45 ^{**}	3,29	5,42
P	3	20,44	6,81	17,01 ^{**}	3,29	5,42
T / P	9	1,37	0,15	0,38 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	6,01	0,40	-	-	-
Total	32	6430,88	-	-	-	-

KK = 4,48%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 10. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	12,35	12,85	25,20	12,60
T ₀ P ₁	11,98	12,48	24,45	12,23
T ₀ P ₂	12,70	13,53	26,23	13,11
T ₀ P ₃	13,08	12,75	25,83	12,91
T ₁ P ₀	11,05	12,38	23,43	11,71
T ₁ P ₁	12,28	12,13	24,40	12,20
T ₁ P ₂	13,80	13,15	26,95	13,48
T ₁ P ₃	13,40	14,03	27,43	13,71
T ₂ P ₀	13,63	12,90	26,53	13,26
T ₂ P ₁	14,53	14,20	28,73	14,36
T ₂ P ₂	14,55	15,50	30,05	15,03
T ₂ P ₃	15,53	16,15	31,68	15,84
T ₃ P ₀	13,33	11,93	25,25	12,63
T ₃ P ₁	12,40	12,43	24,83	12,41
T ₃ P ₂	14,08	15,18	29,25	14,63
T ₃ P ₃	13,40	18,05	31,45	15,73
Total	212,05	219,60	431,65	-
Rataan	13,25	13,73	-	13,49

Lampiran 11. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) Umur 3 MST

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	25,20	23,43	26,53	25,25	100,40	12,55
P ₁	24,45	24,40	28,73	24,83	102,40	12,80
P ₂	26,23	26,95	30,05	29,25	112,48	14,06
P ₃	25,83	27,43	31,68	31,45	116,38	14,55
Total	101,70	102,20	116,98	110,78	431,65	-
Rataan	12,71	12,78	14,62	13,85	-	13,49

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	5822,55	-	-	-	-
Ulangan	1	1,78	1,78	1,98 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	49,23	3,28	3,64 ^{**}	2,39	3,48
T	3	20,19	6,73	7,47 ^{**}	3,29	5,42
P	3	22,41	7,47	8,29 ^{**}	3,29	5,42
T / P	9	6,63	0,74	0,82 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	13,52	0,90	-	-	-
Total	32	5887,08	-	-	-	-

KK = 7,04%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 13. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 1 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	2,25	2,75	5,00	2,50
T ₀ P ₁	2,75	2,75	5,50	2,75
T ₀ P ₂	2,75	2,75	5,50	2,75
T ₀ P ₃	2,75	2,75	5,50	2,75
T ₁ P ₀	2,50	2,75	5,25	2,63
T ₁ P ₁	2,75	2,75	5,50	2,75
T ₁ P ₂	2,75	3,25	6,00	3,00
T ₁ P ₃	3,25	3,25	6,50	3,25
T ₂ P ₀	2,50	3,00	5,50	2,75
T ₂ P ₁	3,25	3,25	6,50	3,25
T ₂ P ₂	3,50	3,50	7,00	3,50
T ₂ P ₃	3,25	3,25	6,50	3,25
T ₃ P ₀	2,75	2,50	5,25	2,63
T ₃ P ₁	3,75	3,25	7,00	3,50
T ₃ P ₂	3,50	2,75	6,25	3,13
T ₃ P ₃	3,50	3,25	6,75	3,38
Total	47,75	47,75	95,50	-
Rataan	2,98	2,98	-	2,98

Lampiran 14. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 1 MST

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	5,00	5,25	5,50	5,25	21,00	2,63
P ₁	5,50	5,50	6,50	7,00	24,50	3,06
P ₂	5,50	6,00	7,00	6,25	24,75	3,09
P ₃	5,50	6,50	6,50	6,75	25,25	3,16
Total	21,50	23,25	25,50	25,25	95,50	-
Rataan	2,69	2,91	3,19	3,16	-	2,98

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Pakcoy Umur 1 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	285,01	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	3,37	0,22	3,85 ^{**}	2,39	3,48
T	3	1,32	0,44	7,54 ^{**}	3,29	5,42
P	3	1,41	0,47	8,08 ^{**}	3,29	5,42
T / P	9	0,63	0,07	1,21 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	0,88	0,06	-	-	-
Total	32	289,25	-	-	-	-

KK = 8,09%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 16. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	3,00	3,25	6,25	3,13
T ₀ P ₁	3,25	3,25	6,50	3,25
T ₀ P ₂	3,50	3,25	6,75	3,38
T ₀ P ₃	3,50	3,50	7,00	3,50
T ₁ P ₀	3,50	3,25	6,75	3,38
T ₁ P ₁	3,50	3,50	7,00	3,50
T ₁ P ₂	3,75	3,75	7,50	3,75
T ₁ P ₃	3,50	3,75	7,25	3,63
T ₂ P ₀	3,50	3,50	7,00	3,50
T ₂ P ₁	3,50	3,75	7,25	3,63
T ₂ P ₂	3,75	3,75	7,50	3,75
T ₂ P ₃	3,75	3,75	7,50	3,75
T ₃ P ₀	3,50	3,25	6,75	3,38
T ₃ P ₁	3,50	4,00	7,50	3,75
T ₃ P ₂	3,75	3,50	7,25	3,63
T ₃ P ₃	3,75	3,75	7,50	3,75
Total	56,50	56,75	113,25	-
Rataan	3,53	3,55	-	3,54

Lampiran 17. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 2 MST

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	6,25	6,75	7,00	6,75	26,75	3,34
P ₁	6,50	7,00	7,25	7,50	28,25	3,53
P ₂	6,75	7,50	7,50	7,25	29,00	3,63
P ₃	7,00	7,25	7,50	7,50	29,25	3,66
Total	26,50	28,50	29,25	29,00	113,25	-
Rataan	3,31	3,56	3,66	3,63	-	3,54

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Pakcoy Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	400,80	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00	0,00	0,09 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	1,17	0,08	3,42 [*]	2,39	3,48
T	3	0,58	0,19	8,54 ^{**}	3,29	5,42
P	3	0,47	0,16	6,94 ^{**}	3,29	5,42
T / P	9	0,11	0,01	0,54 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	0,34	0,02	-	-	-
Total	32	402,31	-	-	-	-

KK = 4,27%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 19. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	5,00	5,50	10,50	5,25
T ₀ P ₁	5,25	5,75	11,00	5,50
T ₀ P ₂	5,50	5,75	11,25	5,63
T ₀ P ₃	5,75	5,50	11,25	5,63
T ₁ P ₀	5,50	5,25	10,75	5,38
T ₁ P ₁	7,00	5,25	12,25	6,13
T ₁ P ₂	6,50	5,50	12,00	6,00
T ₁ P ₃	6,00	6,50	12,50	6,25
T ₂ P ₀	6,00	5,25	11,25	5,63
T ₂ P ₁	6,25	6,50	12,75	6,38
T ₂ P ₂	6,75	6,75	13,50	6,75
T ₂ P ₃	6,75	7,00	13,75	6,88
T ₃ P ₀	5,25	5,75	11,00	5,50
T ₃ P ₁	6,50	6,25	12,75	6,38
T ₃ P ₂	6,25	6,50	12,75	6,38
T ₃ P ₃	6,25	6,50	12,75	6,38
Total	96,50	95,50	192,00	-
Rataan	6,03	5,97	-	6,00

Lampiran 20. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Pakcoy (helai) Umur 3 MST

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	10,50	10,75	11,25	11,00	43,50	5,44
P ₁	11,00	12,25	12,75	12,75	48,75	6,09
P ₂	11,25	12,00	13,50	12,75	49,50	6,19
P ₃	11,25	12,50	13,75	12,75	50,25	6,28
Total	44,00	47,50	51,25	49,25	192,00	-
Rataan	5,50	5,94	6,41	6,16	-	6,00

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Pakcoy Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	1152,00	-	-	-	-
Ulangan	1	0,03	0,03	0,15 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	7,69	0,51	2,54 [*]	2,39	3,48
T	3	3,55	1,18	5,85 ^{**}	3,29	5,42
P	3	3,52	1,17	5,80 ^{**}	3,29	5,42
T / P	9	0,63	0,07	0,34 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	3,03	0,20	-	-	-
Total	32	1162,75	-	-	-	-

KK = 7,49%

Keterangan :

- tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 22. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Bagan Warna Daun (BWD) Umur 3 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₀ P ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₀ P ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₀ P ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₁ P ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₁ P ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₁ P ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₁ P ₃	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₂ P ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₂ P ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₂ P ₂	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₂ P ₃	4,25	4,25	8,50	4,25
T ₃ P ₀	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₃ P ₁	4,00	4,00	8,00	4,00
T ₃ P ₂	4,25	4,00	8,25	4,13
T ₃ P ₃	4,00	4,25	8,25	4,13
Total	64,50	64,50	129,00	-
Rataan	4,03	4,03	-	4,03

Lampiran 23. Daftar Dwi Kasta Bagan Warna Daun Pakcoy (BWD) Umur 3 MST

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
P ₁	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
P ₂	8,00	8,00	8,00	8,25	32,25	4,03
P ₃	8,00	8,00	8,50	8,25	32,75	4,09
Total	32,00	32,00	32,50	32,50	129,00	-
Rataan	4,00	4,00	4,06	4,06	-	4,03

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Bagan Warna Daun Pakcoy (BWD) Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	520,03	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	0,16	0,01	2,50 [*]	2,39	3,48
T	3	0,03	0,01	2,50 ^{tn}	3,29	5,42
P	3	0,05	0,02	3,75 [*]	3,29	5,42
T / P	9	0,08	0,01	2,08 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	0,06	0,00	-	-	-
Total	32	520,25	-	-	-	-

KK = 1,60%

Lampiran 25. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	1,00	2,00	3,00	1,50
T ₀ P ₁	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₀ P ₂	1,00	1,00	2,00	1,00
T ₀ P ₃	1,00	1,00	2,00	1,00
T ₁ P ₀	3,00	1,00	4,00	2,00
T ₁ P ₁	1,00	0,00	1,00	0,50
T ₁ P ₂	2,00	0,00	2,00	1,00
T ₁ P ₃	1,00	0,00	1,00	0,50
T ₂ P ₀	1,00	0,00	1,00	0,50
T ₂ P ₁	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₂ P ₂	1,00	2,00	3,00	1,50
T ₂ P ₃	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₃ P ₀	0,00	1,00	1,00	0,50
T ₃ P ₁	1,00	0,00	1,00	0,50
T ₃ P ₂	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₃ P ₃	1,00	0,00	1,00	0,50
Total	14,00	8,00	22,00	-
Rataan	0,88	0,50	-	0,69

Lampiran 26. Daftar Dwi Kasta Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman)

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	3,00	4,00	1,00	1,00	9,00	1,13
P ₁	0,00	1,00	0,00	1,00	2,00	0,25
P ₂	2,00	2,00	3,00	0,00	7,00	0,88
P ₃	2,00	1,00	0,00	1,00	4,00	0,50
Total	7,00	8,00	4,00	3,00	22,00	-
Rataan	0,88	1,00	0,50	0,38	-	0,69

Lampiran 27. Data Transformasi ($\sqrt{(x+0,5)}$) Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	1,22	1,58	2,81	1,40
T ₀ P ₁	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₀ P ₂	1,22	1,22	2,45	1,22
T ₀ P ₃	1,22	1,22	2,45	1,22
T ₁ P ₀	1,87	1,22	3,10	1,55
T ₁ P ₁	1,22	0,71	1,93	0,97
T ₁ P ₂	1,58	0,71	2,29	1,14
T ₁ P ₃	1,22	0,71	1,93	0,97
T ₂ P ₀	1,22	0,71	1,93	0,97
T ₂ P ₁	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₂ P ₂	1,22	1,58	2,81	1,40
T ₂ P ₃	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₃ P ₀	0,71	1,22	1,93	0,97
T ₃ P ₁	1,22	0,71	1,93	0,97
T ₃ P ₂	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₃ P ₃	1,22	0,71	1,93	0,97
Total	18,01	15,13	33,14	-
Rataan	1,13	0,95	-	1,04

Lampiran 28. Daftar Dwi Kasta Transformasi Jumlah Tanaman Terserang Hama

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	2,81	3,10	1,93	1,93	9,77	1,22
P ₁	1,41	1,93	1,41	1,93	6,69	0,84
P ₂	2,45	2,29	2,81	1,41	8,96	1,12
P ₃	2,45	1,93	1,41	1,93	7,73	0,97
Total	9,12	9,25	7,57	7,21	33,14	-
Rataan	1,14	1,16	0,95	0,90	-	1,04

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tanaman Terserang Hama (tanaman)

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	34,33	-	-	-	-
Ulangan	1	0,26	0,26	3,07 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	2,15	0,14	1,70 ^{tn}	2,39	3,48
T	3	0,41	0,14	1,63 ^{tn}	3,29	5,42
P	3	0,69	0,23	2,72 ^{tn}	3,29	5,42
T / P	9	1,05	0,12	1,39 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	1,26	0,08	-	-	-
Total	32	38,00	-	-	-	-

KK = 28,51%

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 30. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₀ P ₁	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₀ P ₂	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₀ P ₃	1,00	0,00	1,00	0,50
T ₁ P ₀	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₁ P ₁	1,00	0,00	1,00	0,50
T ₁ P ₂	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₁ P ₃	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₂ P ₀	0,00	1,00	1,00	0,50
T ₂ P ₁	1,00	0,00	1,00	0,50
T ₂ P ₂	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₂ P ₃	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₃ P ₀	1,00	0,00	1,00	0,50
T ₃ P ₁	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₃ P ₂	0,00	0,00	0,00	0,00
T ₃ P ₃	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	4,00	1,00	5,00	-
Rataan	0,25	0,06	-	0,16

Lampiran 31. Daftar Dwi Kasta Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	0,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,25
P ₁	0,00	1,00	1,00	0,00	2,00	0,25
P ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P ₃	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,13
Total	1,00	1,00	2,00	1,00	5,00	-
Rataan	0,13	0,13	0,25	0,13	-	0,16

Lampiran 32. Data Transformasi ($\sqrt{(x+0,5)}$) Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Jumlah Tanaman

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₀ P ₁	0,71	0,71	1,41	0,71

T ₀ P ₂	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₀ P ₃	1,22	0,71	1,93	0,97
T ₁ P ₀	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₁ P ₁	1,22	0,71	1,93	0,97
T ₁ P ₂	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₁ P ₃	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₂ P ₀	0,71	1,22	1,93	0,97
T ₂ P ₁	1,22	0,71	1,93	0,97
T ₂ P ₂	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₂ P ₃	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₃ P ₀	1,22	0,71	1,93	0,97
T ₃ P ₁	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₃ P ₂	0,71	0,71	1,41	0,71
T ₃ P ₃	0,71	0,71	1,41	0,71
Total	13,38	11,83	25,22	-
Rataan	0,84	0,74	-	0,79

Lampiran 33. Daftar Dwi Kasta Transformasi Jumlah Tanaman Terserang Penyakit (tanaman)

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	1,41	1,41	1,93	1,93	6,69	0,84
P ₁	1,41	1,93	1,93	1,41	6,69	0,84
P ₂	1,41	1,41	1,41	1,41	5,66	0,71
P ₃	1,93	1,41	1,41	1,41	6,17	0,77
Total	6,17	6,17	6,69	6,17	25,22	-
Rataan	0,77	0,77	0,84	0,77	-	0,79

Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tanaman Terserang Penyakit

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	19,87	-	-	-	-
Ulangan	1	0,08	0,08	1,90 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	0,46	0,03	0,77 ^{tn}	2,39	3,48
T	3	0,03	0,01	0,21 ^{tn}	3,29	5,42
P	3	0,09	0,03	0,77 ^{tn}	3,29	5,42
T / P	9	0,34	0,04	0,96 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	0,59	0,04	-	-	-
Total	32	21,00	-	-	-	-

KK = 22,43%

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 35. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Bobot Tanaman per Sampel (g)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	57,50	56,25	113,75	56,88
T ₀ P ₁	55,00	70,00	125,00	62,50

T ₀ P ₂	60,25	59,25	119,50	59,75
T ₀ P ₃	58,75	56,75	115,50	57,75
T ₁ P ₀	60,00	52,00	112,00	56,00
T ₁ P ₁	65,25	65,25	130,50	65,25
T ₁ P ₂	61,00	66,00	127,00	63,50
T ₁ P ₃	68,75	69,00	137,75	68,88
T ₂ P ₀	60,75	64,00	124,75	62,38
T ₂ P ₁	66,75	60,38	127,13	63,56
T ₂ P ₂	64,25	74,00	138,25	69,13
T ₂ P ₃	67,25	69,75	137,00	68,50
T ₃ P ₀	60,13	60,75	120,88	60,44
T ₃ P ₁	65,25	65,75	131,00	65,50
T ₃ P ₂	69,25	70,00	139,25	69,63
T ₃ P ₃	67,50	66,88	134,38	67,19
Total	1007,63	1026,00	2033,63	-
Rataan	62,98	64,13	-	63,55

Lampiran 36. Daftar Dwi Kasta Bobot Tanaman per Sampel (g)

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	113,75	112,00	124,75	120,88	471,38	58,92
P ₁	125,00	130,50	127,13	131,00	513,63	64,20
P ₂	119,50	127,00	138,25	139,25	524,00	65,50
P ₃	115,50	137,75	137,00	134,38	524,63	65,58
Total	473,75	507,25	527,13	525,50	2033,63	-
Rataan	59,22	63,41	65,89	65,69	-	63,55

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Bobot Tanaman per Sampel

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	129238,46	-	-	-	-
Ulangan	1	10,55	10,55	0,70 ^{tn}	4,54	8,68
Perlakuan	15	605,16	40,34	2,67 [*]	2,39	3,48
T	3	230,62	76,87	5,08 [*]	3,29	5,42
P	3	238,10	79,37	5,25 [*]	3,29	5,42
T / P	9	136,44	15,16	1,00 ^{tn}	2,59	3,89
Acak	15	226,82	15,12	-	-	-
Total	32	130080,98	-	-	-	-

KK = 6,12%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 38. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Bobot Tanaman per Plot (g)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	700,00	650,00	1350,00	675,00
T ₀ P ₁	770,00	750,00	1520,00	760,00

T ₀ P ₂	800,00	780,00	1580,00	790,00
T ₀ P ₃	800,00	800,00	1600,00	800,00
T ₁ P ₀	900,00	810,00	1710,00	855,00
T ₁ P ₁	1150,00	900,00	2050,00	1025,00
T ₁ P ₂	1000,00	900,00	1900,00	950,00
T ₁ P ₃	1100,00	670,00	1770,00	885,00
T ₂ P ₀	1000,00	740,00	1740,00	870,00
T ₂ P ₁	1200,00	820,00	2020,00	1010,00
T ₂ P ₂	1300,00	1250,00	2550,00	1275,00
T ₂ P ₃	1200,00	920,00	2120,00	1060,00
T ₃ P ₀	900,00	810,00	1710,00	855,00
T ₃ P ₁	1000,00	840,00	1840,00	920,00
T ₃ P ₂	1000,00	950,00	1950,00	975,00
T ₃ P ₃	1200,00	1000,00	2200,00	1100,00
Total	16020,00	13590,00	29610,00	-
Rataan	1001,25	849,38	-	925,31

Lampiran 39. Daftar Dwi Kasta Bobot Tanaman per Plot (g)

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	1350,00	1710,00	1740,00	1710,00	6510,00	813,75
P ₁	1520,00	2050,00	2020,00	1840,00	7430,00	928,75
P ₂	1580,00	1900,00	2550,00	1950,00	7980,00	997,50
P ₃	1600,00	1770,00	2120,00	2200,00	7690,00	961,25
Total	6050,00	7430,00	8430,00	7700,00	29610,00	-
Rataan	756,25	928,75	1053,75	962,50	-	925,31

Lampiran 40. Daftar Sidik Ragam Bobot Tanaman per Plot (g)

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	27398503,13	-	-	-	-
Ulangan	1	184528,13	184528,13	20,59	**	4,54
Perlakuan	15	659446,88	43963,13	4,91	**	2,39
T	3	371784,38	123928,13	13,83	**	3,29
P	3	151684,38	50561,46	5,64	**	3,29
T / P	9	135978,13	15108,68	1,69	tn	2,59
Acak	15	134421,88	8961,46	-	-	-
Total	32	28376900,00	-	-	-	-

KK = 10,23%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 41. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Trichokompos Sapi dan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang Terhadap Bobot Bersih Tanaman per Plot (g)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
T ₀ P ₀	580,00	530,00	1110,00	555,00
T ₀ P ₁	660,00	640,00	1300,00	650,00

T ₀ P ₂	690,00	660,00	1350,00	675,00
T ₀ P ₃	680,00	690,00	1370,00	685,00
T ₁ P ₀	780,00	690,00	1470,00	735,00
T ₁ P ₁	1010,00	800,00	1810,00	905,00
T ₁ P ₂	880,00	780,00	1660,00	830,00
T ₁ P ₃	950,00	570,00	1520,00	760,00
T ₂ P ₀	880,00	620,00	1500,00	750,00
T ₂ P ₁	1080,00	700,00	1780,00	890,00
T ₂ P ₂	1170,00	1100,00	2270,00	1135,00
T ₂ P ₃	1080,00	820,00	1900,00	950,00
T ₃ P ₀	780,00	690,00	1470,00	735,00
T ₃ P ₁	880,00	740,00	1620,00	810,00
T ₃ P ₂	880,00	830,00	1710,00	855,00
T ₃ P ₃	1070,00	880,00	1950,00	975,00
Total	14050,00	11740,00	25790,00	-
Rataan	878,13	733,75	-	805,94

Lampiran 42. Daftar Dwi Kasta Bobot Bersih Tanaman per Plot (g)

T / P	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	Total	Rataan
P ₀	1110,00	1470,00	1500,00	1470,00	5550,00	693,75
P ₁	1300,00	1810,00	1780,00	1620,00	6510,00	813,75
P ₂	1350,00	1660,00	2270,00	1710,00	6990,00	873,75
P ₃	1370,00	1520,00	1900,00	1950,00	6740,00	842,50
Total	5130,00	6460,00	7450,00	6750,00	25790,00	-
Rataan	641,25	807,50	931,25	843,75	-	805,94

Lampiran 43. Daftar Sidik Ragam Bobot Bersih Tanaman per Plot

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F _{tabel}		
					F _{0,05}	F _{0,01}	
NT	1	20785128,13	-	-	-	-	
Ulangan	1	166753,13	166753,13	21,96	**	4,54	8,68
Perlakuan	15	623721,88	41581,46	5,48	**	2,39	3,48
T	3	354059,38	118019,79	15,54	**	3,29	5,42
P	3	148659,38	49553,13	6,53	**	3,29	5,42
T / P	9	121003,13	13444,79	1,77	tn	2,59	3,89
Acak	15	113896,88	7593,13	-	-	-	-
Total	32	21689500,00	-	-	-	-	-

KK = 10,81%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 44. Dokumentasi Penelitian





Persemaian



Penanaman



Aplikasi POC Bonggol Pisang



Pengukuran Tinggi Tanaman



Bobot per Tanaman




Alat Pengamatan Bagan Warna Daun



Pengamatan Bagan Warna Daun Tanaman Pakcoy

Lampiran 45. Analisis Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair Batang Pisang



PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT
Indonesian Oil Palm Research Institute
 Jl. Brigjen Katamsio 51, Medan 20158 Indonesia Phone : +62-61 7862477 Fax. +62-61 7862488
 E-mail : admin@iopri.org http://www.iopri.org


LABORATORIUM PPKS
SERTIFIKAT ANALISIS
 No. Seri : 304/0.1/Sert/III/2021

MEDAN, 16 Maret 2021

JENIS SAMPEL : Pupuk Organik Cair Batang Pisang
TANGGAL PENERIMAAN : 04 Maret 2021
TANGGAL PENGUJIAN : 04 – 16 Maret 2021
KONDISI SAMPEL : 1 (satu) sampel dalam botol
PENGIRIM : MHD. ERWINSYAH HUTABARAT
ALAMAT : Jl. Jati, Kec. Tg. Beringin

Hasil Uji

Parameter	Satuan	Hasil Uji	Metode Uji
Nitrogen	%	0,05	IK.01.P.13 (Volumetri)
P ₂ O ₅	%	0,02	IK.01.P.16 (Spektrofotometri)
K ₂ O	%	0,21	IK.01.P.16 (AAS)
C. Organik	%	0,65	Spektrofotometri




Hormat kami,
 Endang Mardiana Wutu

Halaman 1 dari 1

FR-033

semperbanyak hasil uji tanpa seijin PPKS
 ya bertanggung jawab atas contoh yang diterima
 ini harap diupayakan langsung ke Kantor Pusat di Medan dan tidak ke individu
 this is communication directly to the Head Office in Medan and not to the individuals

Lampiran 46. Analisis Kandungan Unsur Hara Trichokompos Sapi



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

LABORATORIUM PENGUJI BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) SUMATERA UTARA

Jalan Jend. Besar A.H.Nasution No. 1 B. Gedung Johor Medan (20143)
Telp. (061) 787 0710, Fax. (061) 786 1020, E-mail: bptp-sumut@litbang.pertanian.go.id


Melayani Analisis contoh tanah, daun, air Pupuk organik dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH PUPUK

NAMA : Sendi Rozzi Amanda
 ALAMAT : Jl. Karya Kasih, Medan Johor
 JENIS CONTOH : Pupuk Organik
 JUMLAH CONTOH : 1 (satu) Contoh
 KEMASAN : Kantong Plastik
 TANGGAL TERIMA : 15 Juni 2020
 TANGGAL ANALISIS : 19 – 30 Juni 2020
 NOMOR ORDER : 106/P/VI/2020

No	JENIS ANALISIS	NILAI	METODE UJI
1	C-organik (%)	12.33	IK 13.0 (Gravimetri)
2	N-total (%)	1.35	IK 14.0 (Kjeldahl)
3	P ₂ O ₅ (%)	3.03	IK 15.0 (Spectrofotometri)
4	K ₂ O (%)	1.81	IK 15.0 (AAS)

Medan, 02 Juli 2020
Menejer Teknis



M. Fatmahan Batubara, SP. M.Si
NIP : 19840802 200912 2 004

F.5.0 Rev 1/1

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima. komplein hasil uji berlaku satu minggu sejak laporan ini dikeluarkan. Dilarang keras mengubah data, mengutip, memperbanyak atau mempublikasikan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis dari laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.