

**PENGARUH PUPUK KASCING DAN POC KULIT PISANG
KEPOK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

SKRIPSI

**OLEH :
TEGUH IMAN TAMBUNAN
208210069**



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

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 19/12/24

Access From (repository.uma.ac.id)19/12/24

**PENGARUH PUPUK KASCING DAN POC KULIT PISANG
KEPOK 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*



**OLEH
TEGUH IMAN TAMBUNAN
208210069**

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

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

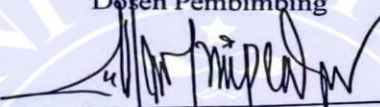
1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 19/12/24

Access From (repository.uma.ac.id)19/12/24

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PUPUK KASCING DAN POC KULIT
PISANG KEPOK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica
rapa L.*)
NAMA : TEGUH IMAN TAMBUNAN
NPM : 208210069
FAKULTAS : PERTANIAN

Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing


Ir. Ellen L. Panggabean, MP
Pembimbing

Diketahui oleh:


Dr. Siswa Pangang Hernosa, SP, M.Si
Dekan


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

Tanggal Lulus : 27 Agustus 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan 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 dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

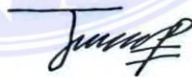
Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Teguh Iman Tambunan
NPM : 208210069
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul **Pengaruh Pupuk Kascing Dan POC Kulit Pisang Kepok 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 atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penuli/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan
Pada Tanggal : 05 Agustus 2024
Yang menyatakan



Teguh Iman Tambunan

ABSTRAK

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) adalah jenis tanaman sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae*. Pakcoy dapat tumbuh di daerah dataran rendah sampai dataran tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dosis terbaik pemberian pupuk kascing dan POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassicca rapa* L.). Penelitian ini dilakukan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara Faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu Dosis pupuk kascing (notasi K) terdiri dari 5 taraf perlakuan, yakni K_0 : kontrol, K_1 : 1 kg/plot/m², K_2 : 2 kg/plot/m², K_3 : 3 kg/plot/m² dan Dosis POC Kulit Pisang Kepok (notasi P) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan ,yakni P_0 : Kontrol, P_1 : 150 ml/1 Liter Air, P_2 : 250 ml/1 Liter Air, S_3 : 350 ml/1 Liter Air. Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah daun, berat produksi tanaman per sampel, produksi tanaman per plot, panjang akar, dan volume akar. Pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan volume akar tanaman pakcoy (*Brassicca rapa* L.) dengan perlakuan terbaik adalah K_3 yakni 3 kg/plot, sedangkan pemberian POC kulit pisang kepok dan kombinasi antara kedua perlakuan ini tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi pakcoy (*Brassicca rapa* L.).

Kata kunci: Pakcoy (*Brassica rapa* L.). Dosis Pupuk Kascing, POC Kulit Pisang Kepok, Volume Akar.

ABSTRACT

Pakcoy (Brassica rapa L.) is a type of vegetable belonging to the Brassicaceae family. Pakcoy can grow in lowland to highland areas. The aim of this research was to determine the best dosage of vermicompost fertilizer and Kepok banana peel liquid organic fertilizer (POC) for the growth and yield of Pakcoy plants (Brassicca rapa L.). This research was conducted at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, University of Medan Area, using a Randomized Block Design (RBD) in a factorial manner, consisting of two treatment factors: vermicompost fertilizer dosage (notation K) with five treatment levels, namely K0: control, K1: 1 kg/plot/m², K2: 2 kg/plot/m², K3: 3 kg/plot/m², and Kepok banana peel POC dosage (notation P) with four treatment levels, namely P0: control, P1: 150 ml/1 liter of water, P2: 250 ml/1 liter of water, S3: 350 ml/1 liter of water. Observations were made on plant height (cm), number of leaves, plant production weight per sample, plant production per plot, root length, and root volume. The application of vermicompost fertilizer significantly affected plant height, the number of leaves, and had a highly significant effect on root volume growth of pakcoy plants (Brassicca rapa L.), with the best treatment being K3 (3 kg/plot). However, the application of Kepok banana peel POC and the combination of both treatments did not affect the growth and yield of pakcoy plants (Brassicca rapa L.).

Keywords: *Pakcoy (Brassica rapa L.), Vermicompost Fertilizer Dosage, Kepok Banana Peel POC, Root Volume*

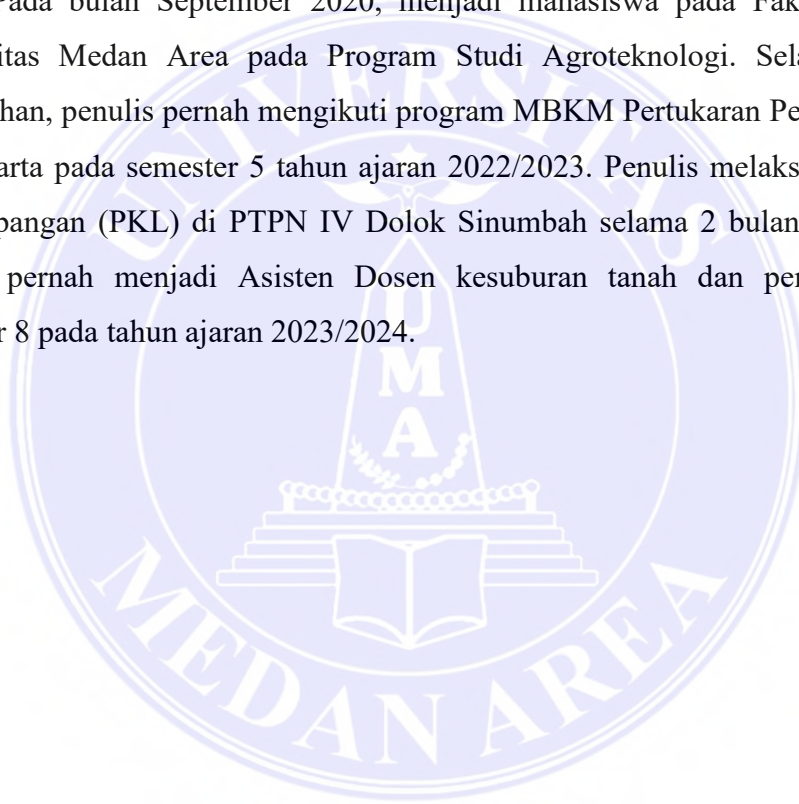


RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 20 November 2002 di Dolok Sinumbah, Kecamatan Hutabayuraja, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Anak terakhir dari tiga bersaudara dari pasangan Togar Tambunan dan Roslina Manurung.

Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 091575 Dolok Siunumbah dan Sekolah Menengah Pertama Swasta (SMPS) Kebun Dolok Siunumbaah PTPN IV, selanjutnya Pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 2 Bandar.

Pada bulan September 2020, menjadi mahasiswa pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada Program Studi Agroteknologi. Selama mengikuti perkuliahan, penulis pernah mengikuti program MBKM Pertukaran Pelajar di Instiper Yogyakarta pada semester 5 tahun ajaran 2022/2023. Penulis melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) di PTPN IV Dolok Sinumbah selama 2 bulan di semester 6, penulis pernah menjadi Asisten Dosen kesuburan tanah dan pemupukan pada semester 8 pada tahun ajaran 2023/2024.



KATA PENGANTAR

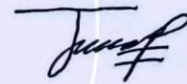
Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Yang berjudul **PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN POC KULIT PISANG KEPOK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brasicca rapa L.*)**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Bapak Angga Ade Sahfitra, SP, M,Sc. Selaku Ketua Prodi Agroteknologi Universitas Medan Area.
3. Ibu Ir. Ellen L. Panggabean, M.P sebagai pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama masa penyusunan skripsi ini.
5. Orangtua yang saya sayangi Bapak Togar Tambunan dan Ibu Roslina Manurung orangtua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan yang besar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area terutama Agroteknologi Stambuk 2020 yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam penyajian maupun tata bahasa. Penulis memohon maaf dan saran serta kritik yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, Agustus 2024



Teguh Iman Tambunan

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Klasifikasi Tanaman Pakcoy	6
2.2.1 Akar.....	6
2.2.2 Batang	7
2.2.3 Daun	7
2.2.4 Bunga	7
2.2.5 Buah dan Biji	7
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy.....	8
2.3.1 Tanah.....	8
2.3.2 Iklim	8
2.4 Manfaat dan Kandungan Tanaman Pakcoy	9

2.5 Hama dan Penyakit Tanaman Pakcoy	9
2.6 Peranan Pupuk Organik Dalam Budidaya Tanaman	10
2.6.1 Pupuk Kascing	11
2.6.2 POC Kulit Pisang Kepok	12
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	14
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Metode Analisis Data Penelitian.....	16
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.5.1 Pembuatan POC Kulit Pisang Kepok	17
3.5.2 Pembuatan Pestisida Nabati Daun Pepaya.....	17
3.5.3 Persiapan Lahan	18
3.5.4 Persiapan Naungan.....	18
3.5.5 Penyemaian Benih Pakcoy.....	18
3.5.6 Aplikasi Pupuk Kascing.....	19
3.5.7 Penanaman	19
3.6 Pemeliharaan... ..	20
3.6.1 Penyiraman.....	19
3.6.2 Penyisipan	20
3.6.3 Penyiangan	20
3.6.5 Panen.....	21
3.7 Parameter Pengamatan.....	21
3.7.1 Tinggi Tanaman (cm).....	21
3.7.2 Jumlah Daun (helai)	21
3.7.3 Bobot Per Tanaman Sampel (g).....	22
3.7.4 Bobot Per Tanaman Plot (kg).....	22
3.7.5 Volume Akar (ml).....	22
3.7.6 Panjang Akar (cm)	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Kandungan Unsur Hara Pupuk Kascing.....	12
2.	Rangkuman Sidik Ragam Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 2- 5 MSPT.....	24
3.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rata-rata Pemberian Pupuk Kascing terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) (cm) pada umur 2- 5 MSPT	27
4.	Rangkuman Sidik Ragam Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Jumlah Daun Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 2- 5 MSPT	29
5.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rata-rata Pemberian Pupuk Kascing terhadap Jumlah Daun Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) (cm) Pada umur 2- 5 MSPT	30
6.	Rangkuman Sidik Ragam Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Bobot Tanaman per Sampel Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>).....	33
7.	Rangkuman Sidik Ragam Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Bobot Tanaman per Plot Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>).....	36
8.	Rangkuman Sidik Ragam Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Panjang Akar Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) ..	38
9.	Rangkuman Sidik Ragam Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Volume Akar Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 2- 5 MSPT	39
10.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rata-rata Pemberian Pupuk Kascing terhadap Volume Akar Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) (ml) .	41
11.	Rangkuman Hasil Uji Rata-rata Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>).....	43

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Pembersihan Lahan	64
2.	Pemasangan Paranet.....	64
3.	Penyemaian Benih.....	64
4.	Proses Pindah Tanaman Pakcoy.....	64
5.	Penimbangan Pupuk Kascing untuk di Aplikasikan	65
6.	Penyiraman Pada Tumbuhan Pakcoy.....	65
7.	Pengamatan Parameter Penelitian	65
8.	Pananen Tanaman Pakcoy.....	65
9.	Kunjungan Suvervisi Doping ke Lokasi Penelitian	66
10.	Pengamatan Volume Akar Tanaman Pakcoy.....	66
11.	Kandungan Unsur Hara Pupuk Kascing	66
12.	Pemeliharaan Tanaman	66
13.	Pengaplikasian POC Kulit pisang Kepok	67
14.	Pembukaan Lahan	67
15.	Pupuk NPK Pada Perlakuan Kontrol	67

DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Deskripsi Pakcoy Varietas Nauli F1.....	40
2.	Denah Plot Penelitian.....	41
3.	Plot Sampel Penelitian.....	42
4.	Jadwal Rencana Penelitian	43
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 2 MSPT.....	44
6.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 2 MSPT	44
7.	Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 2 MSPT	45
8.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 3 MSPT	45
9.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 3 MSPT	46
10.	Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 3 MSPT	46
11.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 4 MSPT	47
12.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 4 MSPT	47
13.	Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 4 MSPT.....	48
14.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>) pada umur 5 MSPT.....	48

15.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 5 MSPT	49
16.	Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 5 MSPT.....	49
17.	Data Pengamatan Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 2 MSPT	50
18.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 2 MSPT	50
19.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 2 MSPT	51
20.	Data Pengamatan Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 3 MSPT	51
21.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 3 MSPT	52
22.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 3 MSPT	52
23.	Data Pengamatan Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 4 MSPT	53
24.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 4 MSPT	53
25.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 4 MSPT	54
26.	Data Pengamatan Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 5 MSPT	54
27.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 5 MSPT	55

28.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.) pada umur 5 MSPT	55
29.	Data Pengamatan Berat Produksi per Sampel terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	56
30.	Tabel Dwikasta Berat Produksi per Sampel terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	56
31.	Tabel Sidik Ragam Berat Produksi per Sampel terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	57
32.	Data Pengamatan Berat Produksi per Plot terhadap Pemberian Pupuk [Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	58
33.	Tabel Dwikasta Berat Produksi per Plot terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	58
34.	Tabel Sidik Ragam Berat Produksi per Plot terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	59
35.	Data Pengamatan Volume Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	60
36.	Tabel Dwikasta Volume Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	60
37.	Tabel Sidik Ragam Volume Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	61
38.	Data Pengamatan Panjang Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	62
39.	Tabel Dwikasta Panjang Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	62
40.	Tabel Sidik Ragam Panjang Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	63
41.	Dokumentasi Kegiatan	64
42.	Data BMKG Bulan Maret-April 2024	68

43.	Hasil Analisis Tanah dan POC Kulit Pisang Kepok	69
44.	Kriteria Hasil Analisis Tanah.....	70



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 sefamili dengan Chinese vegetable. Saat ini pakcoy dikembangkan secara luas di Filipina, Malaysia, Indonesia, dan Thailand (Setiawan, 2017). Salah satu sayuran yang sedang marak dibudidayakan di Indonesia saat itu adalah pakcoy. Pakcoy dapat tumbuh di daerah dataran rendah sampai dataran tinggi.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2021) produksi sawi pakcoy terus mengalami peningkatan setiap tahun. Pada tahun 2018 memiliki produksi sebesar 627.598 ton, pada tahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 635.990 ton, dan pada tahun 2020 sebesar 652.727 ton dan pada tahun 2021 memiliki produksi sebesar 667.473 ton. Menurut data Badan Pusat Statistik (2021) hampir seluruh penduduk Indonesia (97,29%) mengonsumsi sayuran. Sayuran pakcoy merupakan sumber gizi, vitamin dan mineral, selain itu sayuran juga merupakan penambah varian rasa, warna dan tekstur makanan. Pakcoy atau sawi hijau telah dikenal sebagai sayuran yang banyak mengandung vitamin A dan vitamin C. Setiap 100 gram pakcoy hanya mengandung 80 kalori yang artinya, pakcoy mengandung rendah kalori sehingga dapat membantu menjaga berat badan agar tetap stabil. Tanaman pakcoy ini

jarang dikonsumsi dalam bentuk mentah, tetapi biasa digunakan sebagai bahan sup, jus dan hiasan makanan.

Pakcoy merupakan salah satu komoditas sayuran yang memberikan kontribusi terhadap pertanian di Indonesia. Dengan manfaat yang diperoleh dari mengkonsumsi pakcoy, maka permintaan terhadap komoditas pakcoy meningkat setiap tahunnya (Pramesti, 2019). Ditinjau dari segi ekonomi dan bisnis, pakcoy layak diusahakan untuk memenuhi permintaan konsumen yang cukup tinggi dan peluang pasar internasional yang cukup besar, karena harga jual pakcoy lebih mahal daripada jenis sawi lainnya (Vivonda, 2016).

Permasalahan di negara Indonesia kita ini dalam budidaya tanaman sayuran adalah sangat rendahnya produksi dibandingkan dengan potensi produksinya. Maka dari itu berbagai cara juga dilakukan agar bisa meningkatkan produksi tanaman, antara lain melalui dengan cara memperbaiki budidaya seperti perbaikan varietas, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Selama ini pemupukan diberikan dalam bentuk pupuk anorganik. Pupuk tersebut mengandung berbagai senyawa kimia yang dapat memberikan dampak negatif pada tanah jika digunakan dalam jangka waktu yang relatif lama. Tanah juga menjadi cepat mengeras dan kemampuan menyimpan air juga berkurang, sehingga jadinya produktivitas tanaman akan menurun dikarenakan tanah menjadi asam (Laginda *dkk*, 2016).

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan atau manusia seperti pupuk kandang, dan kompos baik yang berbentuk cair maupun padat. Penggunaan pupuk organik mempunyai kelebihan dibandingkan dengan pupuk

kimia. Pupuk organik mengandung unsur hara lengkap meski kadarnya tidak setinggi pupuk kimia (Manullang, 2014).

Penggunaan pupuk organik cair mampu menjadi solusi dalam mengurangi pemakaian pupuk anorganik yang berlebihan. Namun kelemahan pupuk organik cair pada umumnya adalah kandungan unsur hara yang rendah dan lambat tersedia bagi tanaman. Pupuk organik dapat berbentuk padat maupun cair (Manullang, 2014).

Pupuk kascing merupakan pupuk padat karena berasal dari kotoran cacing tanah yang bertekstur halus. Kotoran tersebut merupakan hasil olahan bahan organik dan beberapa unsur mineral esensial dari tanah yang dimakan oleh cacing. Pupuk kascing memberikan manfaat bagi tanaman yang dimana dapat menyuburkan dan mengemburkan tanah sehingga cocok sebagai media tanam, merangsang pertumbuhan akar, batang, dan daun, merangsang pertumbuhan bunga, mempercepat panen serta meningkatkan produktivitas (Manahan *dkk*, 2016).

Pupuk organik cair dapat berasal dari berbagai limbah tanaman maupun hewan. Salah satu limbah tanaman yang bisa digunakan adalah kulit pisang kepek. Limbah kulit pisang kepek akan menjadi sampah jika dibiarkan begitu saja tanpa pengelolaan yang baik, dampaknya sangatlah buruk bagi kesehatan dan lingkungan. Untuk itu kita harus dapat memaksimalkan limbah kulit pisang kepek, dengan cara mencari alternatif inovasi teknologi lain yang lebih bermanfaat salah satunya di jadikan pupuk organik cair kulit pisang kepek. (Ruarita, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan produksitanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Bagaimana pengaruh pemberian POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
3. Bagaimana pengaruh kombinasi pemberian pupuk kascing dan POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

1.3 Tujuan Penelitian

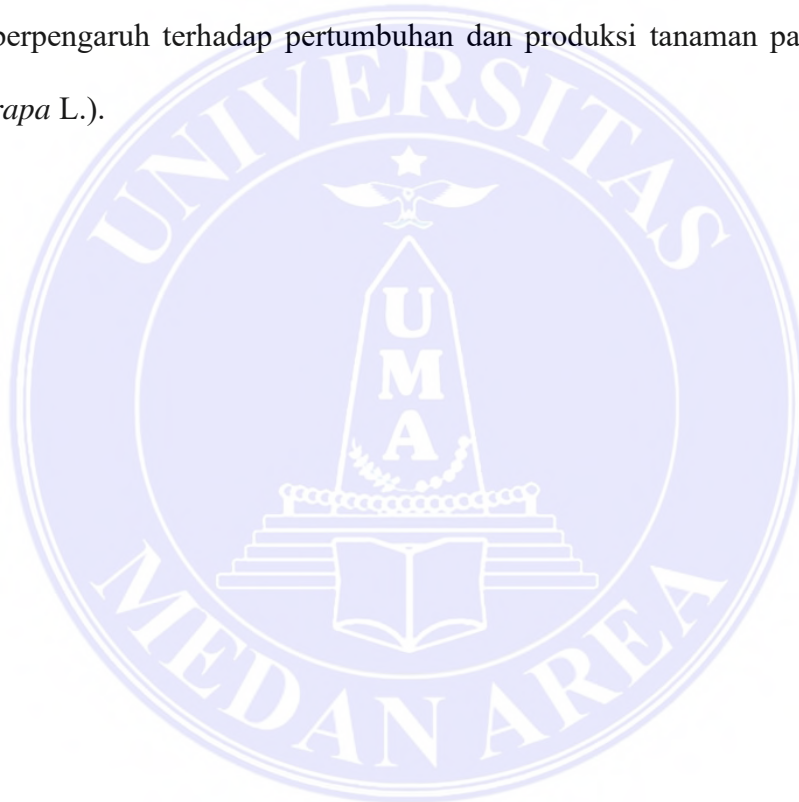
1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Mengetahui pengaruh pemberian POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
3. Mengetahui pengaruh kombinasi pemberian pupuk kascing dan POC kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai penelitian ilmiah yang digunakan sebagai dasar penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai bahan informasi bagi petani dan pihak lainnya yang membudidayakan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

1.5 Hipotesis

1. Pemberian pupuk kascing berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
2. Pemberian POC kulit pisang kapok berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).
3. Kombinasi antara pemberian pupuk kascing dan POC kulit pisang kepok berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman Pakcoy

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 menurut Sunarjono (2013), adalah:

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



Gambar 1. Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.)
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024

2.2 Morfologi Tanaman Pakcoy

2.2.1 Akar

Tanaman pakcoy mempunyai sistem perakaran tunggang yang dapat tumbuh sedalam 30-50 cm dan cabang akar pakcoy memiliki bentuk bulat panjang yang tumbuh menyebar ke segala arah yang berfungsi untuk menyerap unsur hara dan air yang berada di tanah. (Pracaya dan Kartika, 2016).

2.2.2 Batang

Tanaman pakcoy memiliki batang yang sangat pendek dan beruas-ruas sehingga hampir tidak kelihatan. Batang pakcoy termasuk jenis batang semu, karena pada tanaman pelepah daun tumbuh berhimpitan, saling melekat dan tersusun rapat secara teratur. Fungsi dari batang pakcoy yaitu sebagai penopang daun (Alviani, 2015).

2.2.3 Daun

Pakcoy memiliki daun yang berbentuk oval, berwarna hijau tua, mengkilat, tumbuh agak tegak atau setengah mendatar, daunnya tersusun berbentuk spiral rapat dan mempunyai tangkai. Daun pakcoy memiliki tangkai berwarna putih atau hijau muda dan berdaging. Tanaman pakcoy dapat tumbuh sekitar 15-30 cm. Daun pakcoy memiliki permukaan yang sangat halus dan tidak mempunyai bulu (Prastio, 2015).

2.2.4 Bunga

Bunga tanaman pakcoy berwarna kuning dan mempunyai struktur yang tersusun dalam tangkai bunga panjang dan bercabang banyak. Kuntum bunga terdiri empat helai kelopak, empat helai mahkota, empat helai benang sari dan satu buah putik yang mempunyai rongga. Bunga pakcoy melakukan penyerbukan secara langsung dengan bantuan dari serangga atau manusia (Sunarjono, 2013).

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 (Setiawan, 2014).

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

Menurut Sunarjono (2013). Tanaman pakcoy pada dasarnya dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang subur, tanah yang lempung, lempung berpasir, gembur dan banyak mengandung bahan organik. Salah satu syarat tanah yang baik dalam membudidayakan tanaman pakcoy adalah tanah yang digunakan harus memiliki pH 6,0-6,8 dan kondisi lahan terbuka serta aliran/pembuangan air nya lancar. Tanaman pakcoy dapat tumbuh optimal apabila ditanam pada lahan atau yang memiliki unsur hara makro dan mikro yang cukup tinggi.

2.3.2 Iklim

Menurut Widiastuti (2004), 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 Setiawan (2014) 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. 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 pakcoy sangat tinggi. Vitamin A berperan menjaga kornea mata agar selalu sehat. Pakcoy termasuk dalam kategori sangat baik sebagai sumber vitamin E. Kebutuhan rata-rata vitamin E mencapai 10-12 mg/hari. Kandungan vitamin E pada pakcoy juga berperan baik untuk mencegah penuaan (Setiawan, 2014).

2.5 Hama dan Penyakit Tanaman Pakcoy

Organisme pengganggu tanaman yang sering menyerang tanaman pakcoy yaitu kumbang daun (*Phyllotreta vitata*), ulat daun (*Plutella xylostella*). 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 Amatasari dan Suparti (2016). Hama dan penyakit yang sering menyerang tanaman pakcoy:

1. 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 nabati daun pepaya.

2. 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.

Pengendalian: lakukan penyemprotan teratur menggunakan pestisida nabati daun pepaya.

2.6 Peranan Pupuk Organik Dalam Budidaya Tanaman

Pupuk organik merupakan hasil fermentasi atau dekomposisi dari bahan-bahan organik. 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, (Zulkarnain, 2013).

Pupuk organik mempunyai bentuk padat dan cair dan memiliki 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 (Roidah, 2013).

2.6.1 Pupuk Kascing

Menurut Sinay (2015), proses pembentukan pupuk kascing ini disebut juga vermicomposting. Vermicomposting berasal dari bahasa latin yaitu vermis yang berarti cacing. Vermicomposting berarti membuat pupuk kompos dari sampah biodegradable menjadi pupuk dengan mutu tinggi dengan bantuan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*). Biasanya proses produksi pupuk kascing ini menggunakan pupuk kandang sapi sebagai bahan baku yang akan dicampurkan dengan cacing tanah. Dalam hal ini cacing tanah akan memakan selulosa dari kotoran sapi yang tidak dapat dimakan oleh bakteri pengompos. Hasil dari pencernaan cacing berupa kotoran cacing dan kotoran ini akan menjadi tambahan makanan bagi bakteri pengompos. Dengan demikian proses vermicomposting dapat mempersingkat waktu produksi pupuk kompos. Dengan bantuan cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) hanya diperlukan separuh waktu dari pembuatan pupuk kompos konvensional. Kascing (tanah bekas cacing) sangat baik digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman karena mengandung unsur hara seperti N, P, K. Semua kotoran ternak yang sudah matang merupakan jenis pakan yang berasal dari hewan, sedangkan limbah rumah tangga dan sampah kota merupakan campuran bahan-bahan yang terdekomposisi menjadi bahan organik yang baik untuk pakan cacing tanah, setelah bahan organik

dimakan maka dihasilkan pupuk organik. Pupuk organik tersebut lebih dikenal sebagai kascing (bekas cacing) yang bersifat netral dengan pH 6,5 – 7,4 dan komponen kimia yang terkandung di dalam kascing diantaranya ialah unsur hara ,

Tabel 1. Kandungan Unsur Hara Pupuk Kascing

Kandungan Unsur Hara
⁷ N (Nitrogen)
¹⁹ K (Kalium)
P (Fosfat)
²⁰ Ca (Kalsium)
⁶ C (Karbon)

Sumber : Botani Farm, 2024

Kascing mengandung unsur hara yang lengkap, sejumlah mikroorganisme yang bermanfaat dan juga mengandung hormon pengatur tumbuh. Kascing mempunyai kapasitas tukar kation (KTK) yang tinggi sehingga hara yang ada di dalam kascing ini dapat cepat tersedia dan dapat dengan cepat diserap oleh akar tanaman (Soares dan Okti Purwaningsih, 2016). Menurut Marpaung dan Marianus (2016), perlakuan pupuk kascing hingga dosis 2 kg/plot berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter umbi, bobot basah umbi pertanaman, bobot basah umbi per plot, bobot kering umbi pertanaman dan bobot kering umbi per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman kacang kedelai.

2.6.2 POC Kulit Pisang Kepok

Selain buah pisang yang dimanfaatkan, ternyata kulit pisang kepok dapat digunakan sebagai pupuk organik, karena kulit pisang kepok mengandung unsur makro P, K yang masing – masing berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan buah, batang dan kulit pisang juga mengandung unsur mikro Ca, Mg, Na, Zn yang dapat berfungsi untuk kekebalan dan pembuahan pada tanaman agar dapat tumbuh

secara optimal sehingga berdampak pada jumlah produksi yang maksimal (Preilly dan Feby, 2014).

Kulit pisang kepek merupakan bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya yaitu kira-kira 1/3 dari buah pisang yang belum dikupas.

Limbah kulit pisang kepek dibuat sebagai pupuk organik cair, karena lebih efektif diserap oleh tanaman dan tanaman dapat menyerap nutrisi dengan cepat, sehingga dengan memberikan pupuk organik cair melalui penyiraman, nutrisi dan pemberian POC melalui penyemprotan akan membantu unsur hara lebih cepat diserap dan di proses oleh tanaman (Rambitan dan Sari, 2013).

Kulit buah pisang kaya akan potasium sehingga dapat membantu pertumbuhan tanaman. Maka dari itu POC kulit pisang kepek ini sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan segala jenis sayuran, (Preilly dan Feby, 2014).

Dari hasil penelitian Soeryako (2011), pemberian pupuk organik cair kulit pisang kepek sebanyak 300 ml/l air dapat memberikan hasil yang berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat panen pada tanaman sawi.

Sedangkan pada hasil penelitian Tuapattinaya dan Tutupoly (2014), menunjukkan bahwa pemberian perlakuan pupuk organik cair kulit pisang kepek sebanyak 500 ml/liter air mendapatkan nilai tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang cabai rawit.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024 sampai April 2024. Tempat penelitian di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, yang berlokasi di Jalan PBSI No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 22 meter di atas permukaan laut dengan topografi datar dan jenis tanah alluvial, dan pH tanah 5,86.

3.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan, antara lain: benih pakcoy varietas nauli F1, pupuk organik kompos kascing, kulit pisang kepok 20 kg, gula merah 1 kg, EM4 1 liter, air 50 liter. Sedangkan alat-alat yang digunakan, antara lain: paranet 75 %, pot tray/tray semai, bambu, gembor, ember, cangkul, meteran, timbangan analitik, tali plastik, handphone, dan alat tulis.

3.3 Metode Penelitian

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

1. Faktor pemberian Pupuk Kascing (K), terdiri dari 4 taraf, yakni sebagai berikut:

K0 = Tanpa pupuk kascing

K1 = Pupuk Kascing dengan dosis 1 kg/plot (10 ton/ha)

K2 = Pupuk Kascing dengan dosis 2 kg/plot (20 ton/ha)

K3 = Pupuk Kascing dengan dosis 3 kg/plot (30 ton/ha)

2. Faktor pemberian POC Kulit Pisang Kepok (P) terdiri dari 4 taraf, yakni sebagai berikut:

P0 = Tanpa POC Kulit Pisang Kepok

P1 = POC Kulit Pisang Kepok dengan konsentrasi 150 ml/1 Liter air

P2 = POC Kulit Pisang Kepok dengan konsentrasi 250ml/1 Liter air

P3 = POC Kulit Pisang Kepok dengan konsentrasi 350 ml/1 Liter air

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

K0P0	K1P0	K2P0	K3P0
K0P1	K1P1	K2P1	K3P1
K0P2	K1P2	K2P2	K3P2
K0P3	K1P3	P2P3	K3P3

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

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

$$(16 - 1) (r - 1) \geq 15$$

$$15 (r - 1) \geq 15$$

$$15r - 15 \geq 15$$

$$15r \geq 15 + 15$$

$$r \geq 30/15$$

$$r \geq 2$$

$$r \geq 2 \text{ Ulangan}$$

Satuan Penelitian:

Jumlah Ulangan : 2 Ulangan

Jarak Antar Ulangan : 1 m

Jumlah Plot Percobaan : 32 Plot

Ukuran Plot Percobaan : 1 m x 1 m

Jarak Antar Plot : 50 cm

Jarak Tanam : 25 x 25 cm

Jumlah Tanaman per/plot : 16 Tanaman

Jumlah Tanaman Seluruhnya : 512 Tanaman

Jumlah Sampel per/plot : 4 Tanaman Sampel

Jumlah Total Seluruh Sampel : 128 Tanaman Sampel

3.4 Metode Analisis Data Penelitian

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan model linear 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 Pupuk Kascing taraf ke-j dan pupuk organik cair Kulit Pisang Kepok taraf ke-k.

μ = Nilai tengah perlakuan

ρ_i = Pengaruh ulangan taraf ke-i

α_j = Pengaruh berbagai dosis Pupuk Kascing taraf ke-j

β_k = Pengaruh berbagai dosis POC Kulit Pisang Kepok taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh kombinasi perlakuan berbagai dosis Pupuk Kascing taraf ke-j dan POC Kulit Pisang Kepok pada taraf ke-k pada kelompok ke-i.

Σ_{ijk} = Pengaruh galat percobaan akibat berbagai dosis Pupuk Kascing taraf ke-j dan berbagai dosis POC Kulit Pisang Kepok taraf ke-k pada kelompok taraf ke-i.

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Pembuatan POC Kulit Pisang Kepok

Kulit pisang kepok yang digunakan adalah kulit pisang kepok yang diperoleh dari Kabupaten Deli serdang, Kecamatan percut sei tuan, Desa laut dendang. Kulit pisang kepok yang akan dijadikan pupuk organik cair terlebih dahulu dicincang kecil-kecil sebanyak 20 kg. Setelah itu, dilarutkan gula merah sebanyak 1 kg ke dalam air sebanyak 50 liter, lalu ditambahkan EM4 1 Liter dengan di aduk hingga merata. Setelah itu dimasukkan cincangan kulit pisang kepok ke dalam ember, lalu tutup ember kembali dengan rapat. Agar hasil pupuk organik cair dari limbah kulit pisang kepok menjadi maksimal serta untuk mengeluarkan gas di dalam drum yang berasal dari bahan-bahan tadi maka buka drum setiap satu kali sehari, selanjutnya ditutup kembali rapat-rapat. Umumnya dalam jangka waktu 14 hari, pupuk organik cair dari limbah kulit pisang kepok akan mengeluarkan tanda berupa bau tape pada saat dicium (Samsunan, 2019). POC kulit pisang kepok yang akan digunakan terlebih dahulu disaring, lalu diaplikasikan sesuai dengan taraf perlakuan.

3.5.2 Pembuatan Pestisida Nabati Daun Pepaya

Pembuatan pestisida nabati daun pepaya menurut hasil penelitian Wiratno, S. dan Trisawa (2014), diawali dengan mengambil daun pepaya sebanyak 1 kg dan

kemudian di cuci setelah itu di haluskan dengan blender. Kemudian daun pepaya yang sudah halus di rendam dengan 5 liter air dan 5 sendok the deterjen. Kemudian di lanjutkan perendaman selama satu hari, lalu dilakukan penyaringan dari hasil perendaman dengan menggunakan saringan. Setelah disaring larutan sudah bisa diaplikasikan ke tanaman.

3.5.3 Persiapan Lahan

Persiapan lahan dimulai dengan mencangkul atau menggemburkan lahan yang telah ditentukan. Selanjutnya membuat plot dengan ukuran 100 cm x 100 cm, x 40 cm sebanyak 32 plot, kemudian dibuat tanda lubang tanam dengan jarak 25 cm x 25 cm.

3.5.4 Persiapan Naungan

Naungan diperlukan untuk menghindari sinar matahari langsung terutama pada saat awal pembibitan. Naungan menggunakan paranet (intensitas 75%) dengan tinggi naungan 2,2 meter di depan dan di belakang 2 meter.

3.5.5 Penyemaian Benih Pakcoy

Wadah semai berupa pot tray/tray semai yang berfungsi untuk mengurangi kerusakan bibit pada saat pindah tanam. Benih di tanam satu lubang per pot tray nya. Penyemaian dilakukan selama 2 minggu, dan melihat kriteria bibit pertumbuhannya yang baik dan sudah mempunyai pertumbuhan daun sebanyak 3 sampai 4 daun.

3.5.6 Aplikasi Pupuk Kascing

Pupuk Kascing diberikan dengan cara dicampurkan dengan media tanam secara merata. Aplikasi Pupuk Kascing dilakukan seminggu sebelum pindah tanam dengan dosis pupuk masing-masing per plot sebanyak 1 kg, 2 kg, dan 3 kg.

3.5.7 Penanaman

Setelah areal tanam siap dan bibit sudah berumur 2 minggu, maka penanaman siap dilakukan. Penanaman dilakukan pada lubang tanam yang sudah disiapkan. Dengan jarak yang telah dibuat dan kedalaman 3 cm, penanaman dilakukan pada sore hari.

3.5.8 Aplikasi POC Kulit Pisang Kepok

Aplikasi POC Kulit Pisang Kepok dilakukan seminggu setelah pindah tanam dengan menggunakan handsprayer yang berukuran 2 liter. Penyemprotan dilakukan pada seluruh daun dan batang secara merata, penyemprotan POC dilakukan sesuai dosis perlakuan. Dilakukan pada saat tanaman berumur 1 MSPT sampai panen dengan interval waktu penyiraman 1 minggu sekali sebanyak 4 kali penyiraman sampai tanaman pakcoy panen.

3.6 Pemeliharaan

3.6.1 Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor dan mengambil air dari drum tempat penampungan air yang sudah di sediakan di lahan pertanian yang dilakukan 2 kali sehari pada jam 08:00 WIB – 09:00 WIB pagi dan pada jam 05:00 WIB – 06:00 WIB sore bila musim kemarau. Bila hujan turun cukup deras yang

artinya sekitar permukaan tanah masih basah maka tidak perlu dilakukan penyiraman lagi.

3.6.2 Penyisipan

Penyisipan dilakukan dengan mengganti tanaman yang pertumbuhannya tidak normal atau mati dengan tanaman baru yang telah disiapkan. Penyisipan dilakukan sampai tanaman berumur 2 minggu setelah pindah tanam.

3.6.3 Penyiangan

Penyiangan (Pengendalian gulma) dilakukan secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh di sekitar areal lahan penelitian dan di dalam setiap plot penelitian dengan menggunakan tangan dan cangkul. Pengendalian gulma dilakukan melihat pertumbuhan gulma.

3.6.4 Pengendalian Hama

Terdapat serangan hama yang menyerang tanaman sawi pakcoy, sehingga perlu dilakukan pengendalian melalui manual (hand picking) dan egg tray yang dibakar. Adapun hama yang menyerang antara lain :

- a. Hama Belalang adalah hama yang menyerang daun pakcoy dengan cara memakan pakcoy mulai dari tepi daun sehingga menyebabkan daun pakcoy menjadi rusak dan menurunkan produksi.
- b. Kutu aphid ini berada di bawah permukaan daun, disela-sela daun, dan dititik tumbuh dan tanaman. Hama ini mengakibatkan tanaman menjadi kerdil, daun keriting, dan menggulung.

3.6.5 Panen

Panen dilakukan setelah tanaman packoy telah mencapai umur yang maksimal. Dimana umur kriteria masa panen umur pakcoy adalah 25 hari - 30 hari. Pemanenan dilakukan pada pagi hari dengan cara menggemburkan tanah di areal tanaman yang akan di panen menggunakan tangan dengan cara di cabut dari dalam tanah nya dengan hati-hati agar tidak menimbulkan kerusakan pada tanaman dan akar nya yang telah di panen.

3.7 Parameter Pengamatan

Sebelum dilakukan pengukuran, terlebih dahulu ditetapkan tanaman sampel sebanyak 4 tanaman secara acak dan 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 dengan menggunakan penggaris. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan interval 1 minggu sekali sebanyak 4 kali pengamatan sampai tanaman pakcoy panen.

3.7.2 Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun yang dihitung adalah daun dari tanaman sampel pada setiap plot penelitian. Penghitungan di mulai dari daun muda yang telah membuka sempurna sampai daun yang paling tua. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 1 MSPT sampai panen dengan interval waktu pengamatan 1 minggu sekali sebanyak 4 kali pengamatan sampai tanaman pakcoy panen.

3.7.3 Bobot Per Tanaman Sampel (g)

Bobot tanaman per sampel diperoleh dengan cara menimbang berat tanaman sampel pakcoy. Setelah itu dilakukan dengan membersihkan sisa-sisa tanah yang melekat pada akar. Lalu dilakukan penimbangan dengan menggunakan timbangan analitik.

3.7.4 Bobot Per Tanaman Plot (kg)

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

3.7.5 Volume Akar (ml)

Pengamatan volume akar tanaman dilakukan diakhir penelitian, dengan cara akar di potong dari tanaman yang sudah di panen menggunakan pisau kemudian dibersihkan dari tanah yang menempel. Setelah akar bersih lalu kemudian dimasukkan kedalam gelas ukur 100 ml yang telah disiapkan dan di isi sebanyak 50 ml. Pertambahan volume air didalam gelas ukur menandakan jumlah volume akar.

3.7.6 Panjang Akar (cm)

Pengukuran panjang akar tanaman dapat dilakukan setelah tanaman memasuki masa panen. Panjang akar diukur mulai dari pangkal akar sampai ke ujung titik akar yang terpanjang dengan menggunakan penggaris. Pengamatan panjang akar dilakukan hanya pada saat tanaman telah selesai di panen.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata pada dosis 3 kg per/plot (K3) terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berpengaruh sangat nyata pada dosis 3 kg per/plot (K3) terhadap volume akar tanaman pakcoy. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tanaman per sampel, bobot tanaman per plot dan panjang akar tanaman pakcoy. Dengan Dosis terbaik pada perlakuan K3, yaitu 3 kg/m²
2. Pemberian POC kulit pisang kapok berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, panjang akar dan produksi tanaman pakcoy.
3. Kombinasi antara pemberian pupuk kascing dan POC kulit pisang kepok berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, volume akar, panjang akar dan produksi tanaman pakcoy.

5.2. Saran

1. Pada perlakuan POC kulit pisang kepok perlu dilakukan pemberian dengan konsentrasi yang lebih tinggi untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman pakcoy yang optimal.
2. Pada perlakuan POC kulit pisang kepok perlu di tambahkan jadwal penyemprotan yang dimana dari seminggu sekali dapat di tambah menjadi 2 kali seminggu.

3. Ada penelitian lanjutan dengan pemberian dosis pupuk kascing yang lebih tinggi.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M. 2021. Efektivitas kombinasi Kulit Pisang dan Bonggol Pisang dalam Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa*). Journal of Nursing and Public Health. 9 (2). Hal 64-73.
- Alviani 2015. Bertanam Pakcoy Hidroponik Untuk Pemula. Bibit Publisher. Jakarta
- 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.
- Amitasari dan Suparti. 2016. Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.) Secara Hidroponik Pada Media Pupuk Organik Cair Dari Kotoran Kelinci dan Kotoran Kambing. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Asroh, A. 2019. Pengaruh Takaran Trichokompos Sapi dan Interval Pemberian Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Linn). Jurnal Agronomi. 2 (4): 144-148.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah - buahan Semusim Indonesia. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, Jakarta.
- Balai Penelitian Tanah, 2009. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Edisi 2. Bogor.
- Kusumawati R.2012. Biologi. Intan Perwara Pintar Biologi, Klaten.
- Laginda, Y., Darmawan, M. dan I.K. Syah. 2016. Aplikasi pupuk organik cair berbahan dasar batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Jurnal Galung Tropika. 6 (2): 81-92.
- Lakitan. 2008. Dasar – Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lakitan, B. 2012. Fisiologi Pertumbuhan Perkembangan Tanaman. Jakarta (ID): Rajawali Pres.
- Manullang, G, S. Abdul, R. Puji, A. 2014. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*. L) Varietas Tasokan. Jurnal Agrifor. 13 (1): 33-40.
- Marpaung Robert G. dan Marianus Laoly 2016. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum*L) Varietas Tuktuk Akibat Pemberian Pupuk Kascing Dan Npk.

- Manahan S, Idwar, Wardati. 2016. Pengaruh pupuk NPK dan kascing terhadap pertumbuhan sayuran sawi (*Brassica chinensis* var. *parachinensis*) fase produksi panen. Jurnal Faperta. 3 (3): 1-10.
- Pracaya dan Kartika, J. K. 2016. Bertanam 8 Sayuran Organik. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Pramesti, Prita 2019 Pendirian Unit Bisnis Pengolahan Jus Pakcoy Pada Kebun Sayuran Siponik Farm Kabupaten Sukabumi. Project Report. IPB University.
- Prasasti. 2014. Perbaikan Kesuburan Tanah Liat dan Pasir dengan Penambahan Kompos Limbah sagu Untuk Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* var. *Chinensis*). Buletin Anatomi Dan Fisiologi, 34.
- Prastio, U. 2015. Panen Sayuran Hidroponik Setiap Hari. Yogyakarta: PT Agro Media Pustaka.
- Pratiwi, N. I. 2011. Pengaruh Pupuk Kascing dan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisin. [Skripsi]. Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Prely M. dan Feby, 2019., Pemberian Pupuk Kulit Pisang Kepok (*Musa sapientum*) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Program Studi Pendidikan Biologi.
- Putri, C. A. E. 2020. Perbedaan Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa*) pada Perlakuan Air Lindi dan Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) sebagai Buku Petunjuk Praktikum. Skripsi. UIN Said Ali Rahmatullah: Tulungagung.
- Rambitan, V.M.M. dan M.P. Sari. 2013. Pengaruh Pupuk Kompos Cair Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). Jurnal Biologi Tropika. 1 (1): 14-24.
- Rina, D. 2015. Manfaat Unsur N, P, dan K Bagi Tanaman. http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=707&Itemid=59. 1 Juni 2024.
- Roidah, I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonoworo. 1 (1): 30-42.
- Ruarita R. K, Hanan, R., Achmad W. A 2017. Respon Pertumbuhan dan hasil Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut) akibat pemberian berbagai dosis pupuk organik cair. Jurnal Produksi Tanaman, 2 (1): 6-13.

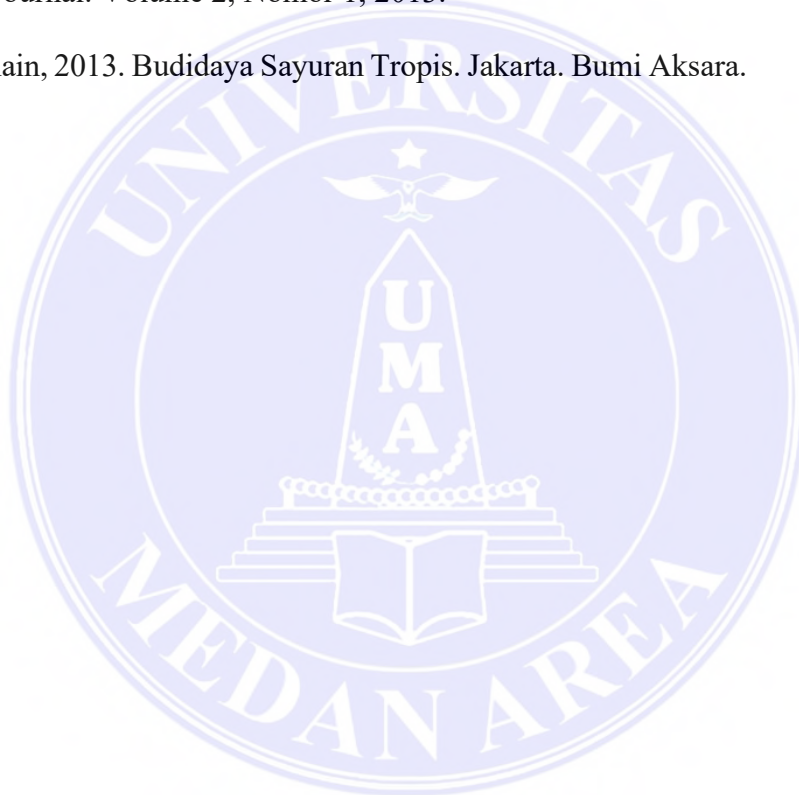
- Rukmana dan Yudirachman. 2016. *Budidaya Sayuran Lokal*. Nuansa Cendikia: Bandung.
- Samadi, B. 2013. *Budidaya Intensif Kailan Secara Organik dan Anorganik*. Pustaka Mina.
- Samsunan, dan Ramadhan, R. 2019. Cara Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Limbah Kulit Pisang Kepok. Universitas Teuku Umar. *Jurnal Civilla*, 4 (2), 290-2399.
- Setiawan, 2014. Pengaruh Dosis Vermikompos Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica chinensis* L). Skripsi. Universitas Lampung.
- Setiawan, H. A. 2017. Pengaruh Beberapa Macam dan Konsentrasi Pestisida Nabati dalam Pengelolaan Hama pada Pakcoy (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- Simanungkalit. 2016. Aplikasi Trichokompos Sapi dan Pupuk Kimia: Suatu Pendekatan Terpadu. *Jurnal Agronomi Bioteknologi*. 4 (2): 65-61.
- Sinay, Hermalina. 2015. Pengaruh Perlakuan Cekaman Kekeringan Terhadap Pertumbuhan dan Kadungan Prolin pada Fase Vegetatif Beberapa Kultivar Jagung Lokal dari Pulau Kisar Maluku di Rumah Kaca. Ambon: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pattimura Ambon.
- Soares, Adaun. dan Okti Purwaningsih. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kedelai (*Glycine max* (L) *Merrill*) di Lahan Pasir Pantai. Fakultas pertanian Universitas PGRI Yogyakarta.
- Soeryako 2011. Pengaruh Pupuk Cair Kulit Pisang Kepok Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Caisim (*Brassica Jencea* L). *Jurnal Agroplasma*. 2 (2) 43.
- Suharja. 2019. Biomassa, Kandungan Klorofil dan Nitrogen Daun Dua Varietas Cabai Pada Berbagai Perlakuan. Tesis. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sunarjono H. 2013. *Bertanam 36 Jenis Sayur*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Tuapattinaya, P.M.J. dan F. Tutupoly. 2014. Pemberian pupuk kulit pisang kepok terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Biologi Pendidikan dan Terapan*. 1 (2): 15-23.
- Vivonda, 2016. Optimalisasi Pertumbuhan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassicca rapa* L) Melalui aplikasi beberapa dosis pupuk bokashi, Universitas Riau.

Widiastuti.L, Tohari dan Sulistyarningsih. E. 2004. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Kadar Daminosida Terhadap Iklim Mikro dan Pertumbuhan Tanaman Krisan dala Pot. Ilmu Pertanian. 11 (2): Hal 35-42.

Wiratno, S. dan Trisawa, I.M 2014. Perekembangan Penelitian, Formulasi Dan Pemanfaatan Pestisida Nabati. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sumatra Selatan.

Zulkarnain. 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang, dan Custom – Bio terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum Officinarum L.*) pada Entisol di Kebun Ngrangkah – Pawon, Kediri. Indonesian Green Technology Journal. Volume 2, Nomor 1, 2013.

Zulkarnain, 2013. Budidaya Sayuran Tropis. Jakarta. Bumi Aksara.

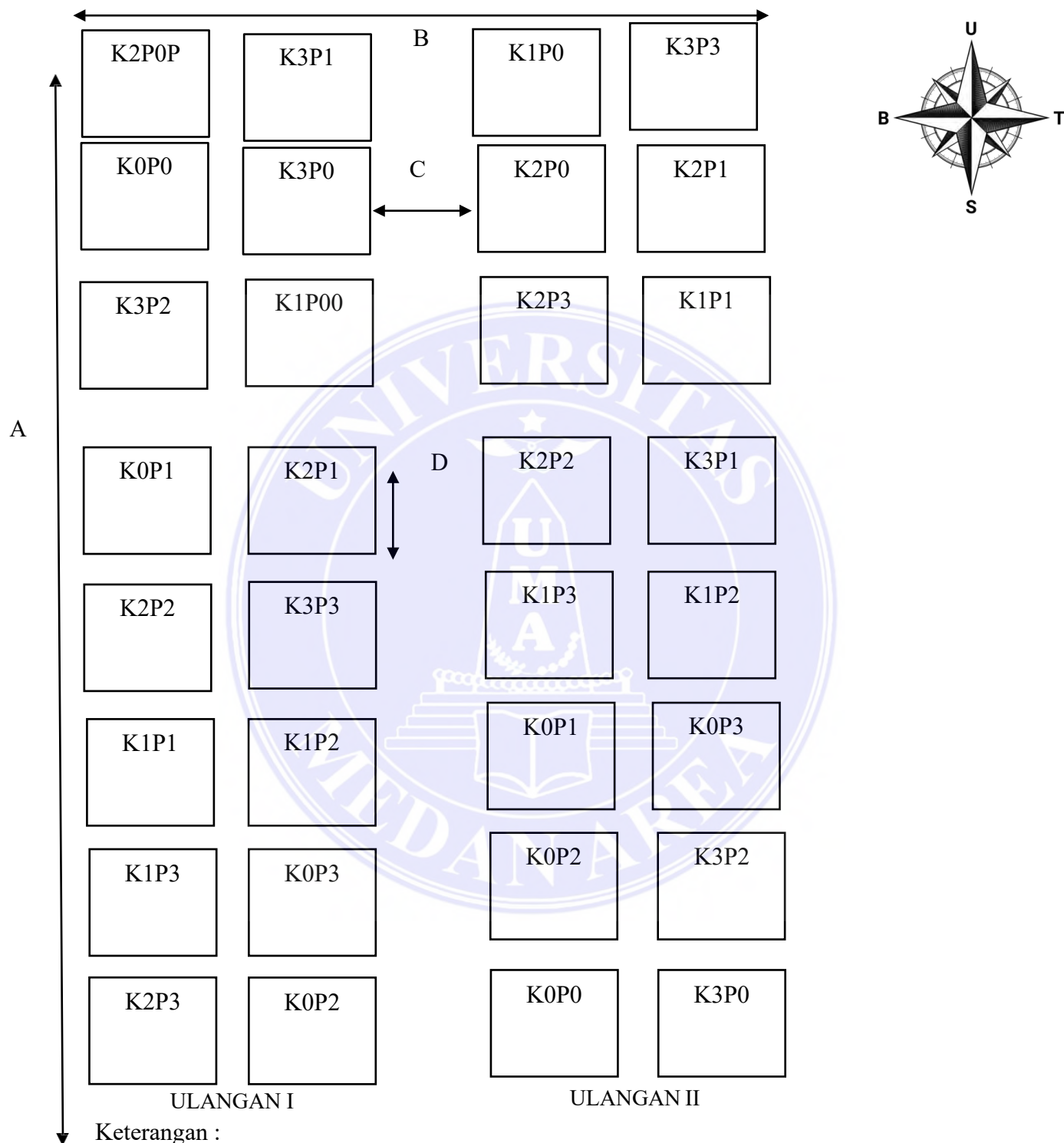


LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Pakcoy Varietas Nauli F1

Asal	: PT. East West Seed Thailand
Silsilah	: PC-201 (F) x PC-186 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: 25 – 28 cm
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 8,0 – 9,7 cm
Warna daun	: hijau
Bentuk daun	: bulat telur
Panjang daun	: 17 – 20 cm
Lebar daun	: 13 – 16 cm
Jumlah daun	: 11-14 helai daun
Bentuk ujung daun	: bulat
Panjang tangkai daun	: 8 – 9 cm
Lebar tangkai daun	: 5 – 7 cm
Warna tangkai daun	: hijau
Kerapatan tangkai daun	: rapat
Warna mahkota bunga	: kuning
Warna kelopak bunga	: hijau
Warna tangkai bunga	: hijau
Umur panen	: 25 – 27 hari setelah tanam
Umur sebelum pembungaan (bolting)	: 45 – 48 hari setelah tanam
Berat per tanaman	: 300 – 400 g
Rasa	: tidak pahit
Warna biji	: hitam kecoklatan
Bentuk biji	: bulat
Tekstur biji	: halus
Bentuk kotiledon	: bulat panjang melebar
Berat 1.000 biji	: 2,5 – 2,7 g

Lampiran 2. Denah Plot Penelitian



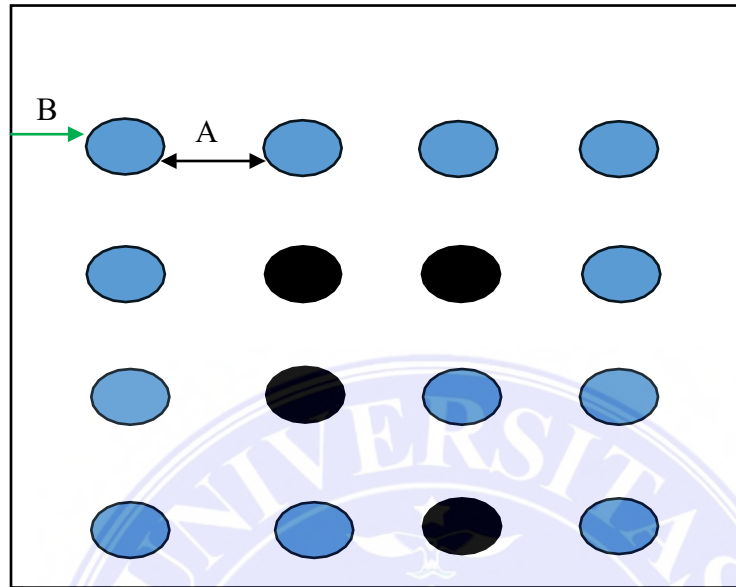
Keterangan :
 A (Panjang Lahan) : 14 m
 B (Lebar Lahan) : 8 m
 C (Jarak antar ulangan) : 1 m
 D (Jarak antar plot) : 50 cm

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

3. Plot Sampel Penelitian



Keterangan : Tanaman Sampel : ●
Tanaman Utama : ●
A : 25 cm × 25 cm
B : 12.5 cm
Ukuran Plot : 100 cm × 100 cm

Lampiran 4. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Bulan/Tahun											
	Februari 2024				Maret 2024				April 2024			
Pembersihan Lahan Dan Pembuatan Plot												
Persiapan Naungan												
Penyemaian												
Aplikasi Pupuk Kascing												
Aplikasi POC Kulit Pisang Kepok												
Penanaman												
Pemeliharaan												
Pengukuran Variabel Tanaman												
Panen												

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 2 MSPT

No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	6.00	7.75	13.75	6.88
2	K0P1	7.75	7.75	15.50	7.75
3	K0P2	7.25	7.25	14.50	7.25
4	K0P3	6.50	7.25	13.75	6.88
5	K1P0	7.00	5.50	12.50	6.25
6	K1P1	8.50	6.75	15.25	7.63
7	K1P2	7.75	6.00	13.75	6.88
8	K1P3	6.00	7.25	13.25	6.63
9	K2P0	7.00	6.50	13.50	6.75
10	K2P1	7.00	7.75	14.75	7.38
11	K2P2	7.00	7.50	14.50	7.25
12	K2P3	7.50	5.25	12.75	6.38
13	K3P0	6.25	8.00	14.25	7.13
14	K3P1	8.25	8.50	16.75	8.38
15	K3P2	8.00	6.25	14.25	7.13
16	K3P3	9.25	8.25	17.50	8.75
Total		117.00	113.50	230.50	
Rataan		7.31	7.09		7.20

Lampiran 6. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 2 MSPT

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	13.75	12.50	13.50	14.25	54.00	6.75
P1	15.50	15.25	14.75	16.75	62.25	7.78
P2	14.50	13.75	14.50	14.25	57.00	7.13
P3	13.75	13.25	12.75	17.50	57.25	7.16
Total K	57.5	54.75	55.50	62.75	230.50	
Rataan K	7.19	6.84	6.94	7.84		7.20

Lampiran 7. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada 2 umur MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	1660.32				
Kelompok	1	0.38	0.38	0.44 tn	4.54	8.68
Faktor K	3	4.88	1.63	1.87 tn	3.29	5.42
Faktor P	3	4.38	1.46	1.68 tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	4.23	0.47	0.54 tn	2.59	3.89
Galat	15	13.05	0.87			
Total	32	1687.25				
%KK =	12,95					

Lampiran 8. Data Pengamatan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 3 MSPT

No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	8.00	12.25	20.25	10.13
2	K0P1	11.00	11.50	22.50	11.25
3	K0P2	12.50	12.00	24.50	12.25
4	K0P3	10.25	11.00	21.25	10.63
5	K1P0	10.75	8.75	19.50	9.75
6	K1P1	13.25	8.75	22.00	11.00
7	K1P2	10.75	10.50	21.25	10.63
8	K1P3	10.50	11.25	21.75	10.88
9	K2P0	10.25	13.00	23.25	11.63
10	K2P1	11.50	11.25	22.75	11.38
11	K2P2	10.75	12.25	23.00	11.50
12	K2P3	13.25	7.75	21.00	10.50
13	K3P0	10.75	12.50	23.25	11.63
14	K3P1	11.75	11.50	23.25	11.63
15	K3P2	13.50	9.75	23.25	11.63
16	K3P3	15.00	12.75	27.75	13.88
Total		183.75	176.75	360.50	
Rataan		11.48	11.05		11.27

Lampiran 9. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 3 MSPT

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	20.25	19.50	23.25	23.25	86.25	10.78
P1	22.50	22.00	22.75	23.25	90.50	11.31
P2	24.50	21.25	23.00	23.25	92.00	11.50
P3	21.25	21.75	21.00	27.75	91.75	11.47
Total K	88.5	84.50	90.00	97.50	360.50	
Rataan K	11.06	10.56	11.25	12.19		11.27

Lampiran 10. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada 3 umur MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	4061.26				
Kelompok	1	1.53	1.53	0.44 tn	4.54	8.68
Faktor K	3	11.09	3.70	1.07 tn	3.29	5.42
Faktor P	3	2.66	0.89	0.26 tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	13.43	1.49	0.43 tn	2.59	3.89
Galat	15	51.66	3.44			
Total	32	4141.63				
%KK =	16,47					

Lampiran 11. Data Pengamatan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 4 MSPT

No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	9.50	17.50	27.00	13.50
2	K0P1	15.50	16.75	32.25	16.13
3	K0P2	18.75	14.25	33.00	16.50
4	K0P3	14.50	15.00	29.50	14.75
5	K1P0	14.50	13.00	27.50	13.75
6	K1P1	18.75	9.75	28.50	14.25
7	K1P2	14.75	14.00	28.75	14.38
8	K1P3	14.50	14.50	29.00	14.50
9	K2P0	13.25	13.00	26.25	13.13
10	K2P1	15.50	14.50	30.00	15.00
11	K2P2	15.50	14.75	30.25	15.13
12	K2P3	20.50	10.00	30.50	15.25
13	K3P0	15.25	17.75	33.00	16.50
14	K3P1	18.00	15.25	33.25	16.63
15	K3P2	18.75	14.25	33.00	16.50
16	K3P3	19.50	18.00	37.50	18.75
Total		257.00	232.25	489.25	
Rataan		16.06	14.52		15.29

Lampiran 12. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 4 MSPT

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	27.00	27.50	26.25	33.00	113.75	14.22
P1	32.25	28.50	30.00	33.25	124.00	15.50
P2	33.00	28.75	30.25	33.00	125.00	15.63
P3	29.50	29.00	30.50	37.50	126.50	15.81
Total K	121.75	113.75	117.00	136.75	489.25	
Rataan K	15.22	14.22	14.63	17.09		15.29

Lampiran 13. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 4 MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	7480.17				
Kelompok	1	19.14	19.14	2.05 tn	4.54	8.68
Faktor K	3	38.79	12.93	1.39 tn	3.29	5.42
Faktor P	3	12.62	4.21	0.45 tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	12.71	1.41	0.15 tn	2.59	3.89
Galat	15	139.89	9.33			
Total	32	7703.31				
%KK =		19,97				

Lampiran 14. Data Pengamatan Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 5 MSPT

No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	12.75	19.25	32.00	16.00
2	K0P1	17.00	19.00	36.00	18.00
3	K0P2	21.00	17.25	38.25	19.13
4	K0P3	18.25	17.25	35.50	17.75
5	K1P0	17.50	14.75	32.25	16.13
6	K1P1	20.50	12.00	32.50	16.25
7	K1P2	15.25	16.25	31.50	15.75
8	K1P3	16.50	16.75	33.25	16.63
9	K2P0	15.75	15.25	31.00	15.50
10	K2P1	18.50	18.00	36.50	18.25
11	K2P2	18.25	17.25	35.50	17.75
12	K2P3	23.25	13.75	37.00	18.50
13	K3P0	19.25	21.50	40.75	20.38
14	K3P1	22.00	17.75	39.75	19.88
15	K3P2	21.25	16.75	38.00	19.00
16	K3P3	23.00	22.50	45.50	22.75
Total		300.00	275.25	575.25	
Rataan		18.75	17.20		17.98

Lampiran 15. Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 5 MSPT

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	32.00	32.25	31.00	40.75	136.00	17.00
P1	36.00	32.50	36.50	39.75	144.75	18.09
P2	38.25	31.50	35.50	38.00	143.25	17.91
P3	35.50	33.25	37.00	45.50	151.25	18.91
Total K	141.75	129.50	140.00	164.00	575.25	
Rataan K	17.72	16.19	17.50	20.50		17.98

Lampiran 16. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 5 MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	10341.02				
Kelompok	1	19.14	19.14	2.40 tn	4.54	8.68
Faktor K	3	78.90	26.30	3.30 *	3.29	5.42
Faktor P	3	14.69	4.90	0.61 tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	22.80	2.53	0.32 tn	2.59	3.89
Galat	15	119.64	7.98			
Total	32	10596.19				
%KK =	15,71					

Lampiran 17. Data Pengamatan Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 2 MSPT

No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	6.75	6.75	13.50	6.75
2	K0P1	6.50	7.00	13.50	6.75
3	K0P2	6.50	6.25	12.75	6.38
4	K0P3	7.00	6.00	13.00	6.50
5	K1P0	6.75	5.50	12.25	6.13
6	K1P1	7.75	6.00	13.75	6.88
7	K1P2	7.00	5.50	12.50	6.25
8	K1P3	5.75	6.50	12.25	6.13
9	K2P0	6.25	6.25	12.50	6.25
10	K2P1	6.25	6.00	12.25	6.13
11	K2P2	6.25	6.25	12.50	6.25
12	K2P3	6.75	5.75	12.50	6.25
13	K3P0	6.25	6.75	13.00	6.50
14	K3P1	6.50	6.75	13.25	6.63
15	K3P2	7.00	6.50	13.50	6.75
16	K3P3	8.00	8.25	16.25	8.13
Total		107.25	102.00	209.25	
Rataan		6.70	6.38		6.54

Lampiran 18. Tabel Dwikasta Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 2 MSPT

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	13.50	12.25	12.50	13.00	51.25	6.41
P1	13.50	13.75	12.25	13.25	52.75	6.59
P2	12.75	12.50	12.50	13.50	51.25	6.41
P3	13.00	12.25	12.50	16.25	54.00	6.75
Total K	52.75	50.75	49.75	56.00	209.25	
Rataan K	6.59	6.34	6.22	7.00		6.54

Lampiran 19. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 2 MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	1368.30				
Kelompok	1	0.86	0.86	2.97 tn	4.54	8.68
Faktor K	3	2.85	0.95	3.27 tn	3.29	5.42
Faktor P	3	0.66	0.22	0.76 tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	3.78	0.42	1.45 tn	2.59	3.89
Galat	15	4.36	0.29			
Total	32	1380.81				
%KK =	8.24%					

Lampiran 20. Data Pengamatan Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 3 MSPT

No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	7.25	10.00	17.25	8.63
2	K0P1	9.25	9.75	19.00	9.50
3	K0P2	7.25	9.25	16.50	8.25
4	K0P3	8.50	8.50	17.00	8.50
5	K1P0	8.00	7.50	15.50	7.75
6	K1P1	8.75	7.50	16.25	8.13
7	K1P2	9.00	7.75	16.75	8.38
8	K1P3	7.00	8.25	15.25	7.63
9	K2P0	7.25	7.75	15.00	7.50
10	K2P1	8.25	8.00	16.25	8.13
11	K2P2	8.25	8.00	16.25	8.13
12	K2P3	8.50	7.75	16.25	8.13
13	K3P0	8.25	8.50	16.75	8.38
14	K3P1	9.25	8.50	17.75	8.88
15	K3P2	8.75	8.00	16.75	8.38
16	K3P3	9.75	9.75	19.50	9.75
Total		133.25	134.75	268.00	
Rataan		8.33	8.42		8.38

Lampiran 21. Tabel Dwikasta Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 3 MSPT

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	17.25	15.50	15.00	16.75	64.50	8.06
P1	19.00	16.25	16.25	17.75	69.25	8.66
P2	16.50	16.75	16.25	16.75	66.25	8.28
P3	17.00	15.25	16.25	19.50	68.00	8.50
Total K	69.75	63.75	63.75	70.75	268.00	
Rataan K	8.72	7.97	7.97	8.84		8.38

Lampiran 22. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 3 MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	2244.50				
Kelompok	1	0.07	0.07	0.11 tn	4.54	8.68
Faktor K	3	5.34	1.78	2.85 tn	3.29	5.42
Faktor P	3	1.61	0.54	0.86 tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	3.98	0.44	0.71 tn	2.59	3.89
Galat	15	9.37	0.62			
Total	32	2264.88				
%KK =	9,44					

Lampiran 23. Data Pengamatan Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 4 MSPT

No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	8.00	10.25	18.25	9.13
2	K0P1	9.50	10.75	20.25	10.13
3	K0P2	11.25	9.75	21.00	10.50
4	K0P3	10.00	9.25	19.25	9.63
5	K1P0	9.00	8.00	17.00	8.50
6	K1P1	10.75	8.00	18.75	9.38
7	K1P2	11.25	8.75	20.00	10.00
8	K1P3	9.50	9.25	18.75	9.38
9	K2P0	8.25	8.50	16.75	8.38
10	K2P1	8.50	8.75	17.25	8.63
11	K2P2	10.00	9.75	19.75	9.88
12	K2P3	10.50	7.75	18.25	9.13
13	K3P0	9.75	10.75	20.50	10.25
14	K3P1	11.50	9.00	20.50	10.25
15	K3P2	11.25	8.50	19.75	9.88
16	K3P3	12.00	11.00	23.00	11.50
Total		161.00	148.00	309.00	
Rataan		10.06	9.25		9.66

Lampiran 24. Tabel Dwikasta Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 4 MSPT

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	18.25	17.00	16.75	20.50	72.50	9.06
P1	20.25	18.75	17.25	20.50	76.75	9.59
P2	21.00	20.00	19.75	19.75	80.50	10.06
P3	19.25	18.75	18.25	23.00	79.25	9.91
Total K	78.75	74.50	72.00	83.75	309.00	
Rataan K	9.84	9.31	9.00	10.47		9.66

Lampiran 25. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 4 MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	2983.78				
Kelompok	1	5.28	5.28	4.25 tn	4.54	8.68
Faktor K	3	9.95	3.32	2.67 tn	3.29	5.42
Faktor P	3	4.67	1.56	1.25 tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	5.41	0.60	0.48 tn	2.59	3.89
Galat	15	18.66	1.24			
Total	32	3027.75				
%KK =	11,55					

Lampiran 26. Data Pengamatan Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 5 MSPT

No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	10.25	14.00	24.25	12.13
2	K0P1	12.25	13.25	25.50	12.75
3	K0P2	13.75	13.25	27.00	13.50
4	K0P3	11.75	11.50	23.25	11.63
5	K1P0	11.50	10.25	21.75	10.88
6	K1P1	13.75	9.00	22.75	11.38
7	K1P2	12.25	10.50	22.75	11.38
8	K1P3	12.50	12.25	24.75	12.38
9	K2P0	10.25	10.25	20.50	10.25
10	K2P1	11.75	11.50	23.25	11.63
11	K2P2	13.25	11.50	24.75	12.38
12	K2P3	13.25	9.00	22.25	11.13
13	K3P0	15.50	14.00	29.50	14.75
14	K3P1	16.50	10.75	27.25	13.63
15	K3P2	14.75	12.00	26.75	13.38
16	K3P3	15.25	14.75	30.00	15.00
Total		208.50	187.75	396.25	
Rataan		13.03	11.73		12.38

Lampiran 27. Tabel Dwikasta Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 5 MSPT

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	24.25	21.75	20.50	29.50	96.00	12.00
P1	25.50	22.75	23.25	27.25	98.75	12.34
P2	27.00	22.75	24.75	26.75	101.25	12.66
P3	23.25	24.75	22.25	30.00	100.25	12.53
Total K	100	92.00	90.75	113.50	396.25	
Rataan K	12.50	11.50	11.34	14.19		12.38

Lampiran 28. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada umur 5 MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	4906.69				
Kelompok	1	13.46	13.46	5.04 *	4.54	8.68
Faktor K	3	41.04	13.68	5.13 *	3.29	5.42
Faktor P	3	1.96	0.65	0.24 tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	13.03	1.45	0.54 tn	2.59	3.89
Galat	15	40.01	2.67			
Total	32	5016.19				
%KK =	13,19					

Lampiran 29. Data Pengamatan Berat Produksi per Sampel terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

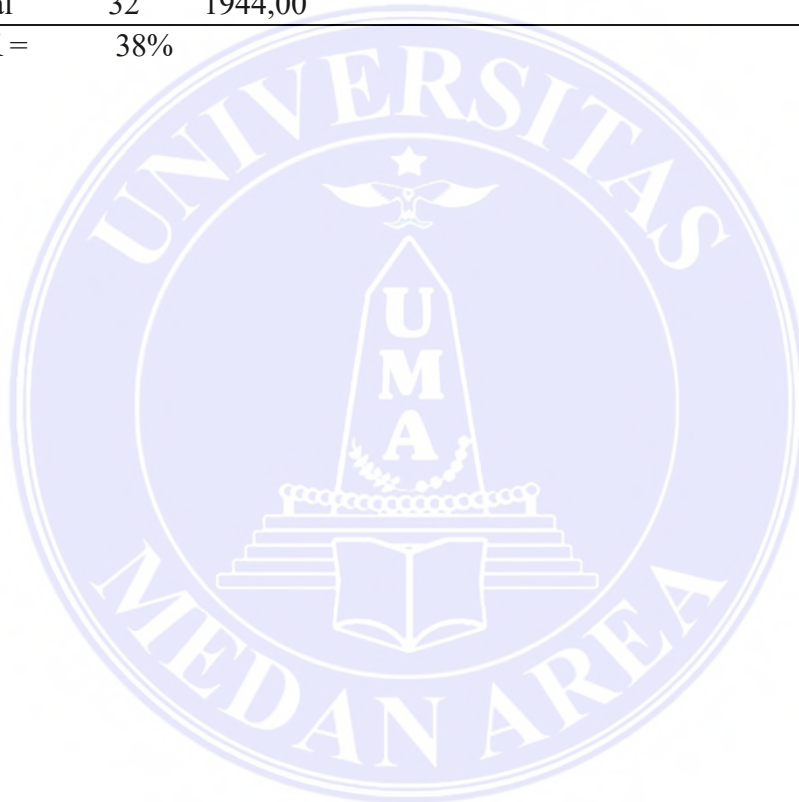
No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	3,20	8,96	12,16	6,08
2	K0P1	6,58	6,58	13,15	6,58
3	K0P2	10,11	5,79	15,90	7,95
4	K0P3	10,81	4,15	14,96	7,48
5	K1P0	5,02	5,00	10,02	5,01
6	K1P1	9,15	5,05	14,20	7,10
7	K1P2	4,69	5,77	10,46	5,23
8	K1P3	6,08	6,24	12,33	6,16
9	K2P0	6,86	5,57	12,42	6,21
10	K2P1	6,22	7,25	13,47	6,74
11	K2P2	7,42	7,04	14,45	7,23
12	K2P3	11,12	5,72	16,85	8,42
13	K3P0	4,39	10,90	15,28	7,64
14	K3P1	14,25	7,97	22,22	11,11
15	K3P2	11,41	6,26	17,68	8,84
16	K3P3	10,34	9,76	20,10	10,05
Total		127,66	108,00	235,66	
Rataan		7,98	6,75		7,36

Lampiran 30. Tabel Dwikasta Berat Produksi per Sampel terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	12,16	10,02	12,42	15,28	49,89	6,24
P1	13,15	14,20	13,47	22,22	63,04	7,88
P2	15,90	10,46	14,45	17,68	58,49	7,31
P3	14,96	12,33	16,85	20,10	64,24	8,03
Total K	56,17094	47,01	57,19	75,28	235,66	
Rataan K	7,02	5,88	7,15	9,41		7,36

Lampiran 31. Tabel Sidik Ragam Berat Produksi per Sampel terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01
NT	1	1735,45				
Kelompok	1	12,08	12,08	1,57 tn	4,54	8,68
Faktor K	3	52,51	17,50	2,28 tn	3,29	5,42
Faktor P	3	15,87	5,29	0,69 tn	3,29	5,42
Faktor KP	9	12,79	1,42	0,18 tn	2,59	3,89
Galat	15	115,30	7,69			
Total	32	1944,00				
%KK =	38%					



Lampiran 32. Data Pengamatan Berat Produksi per Plot terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

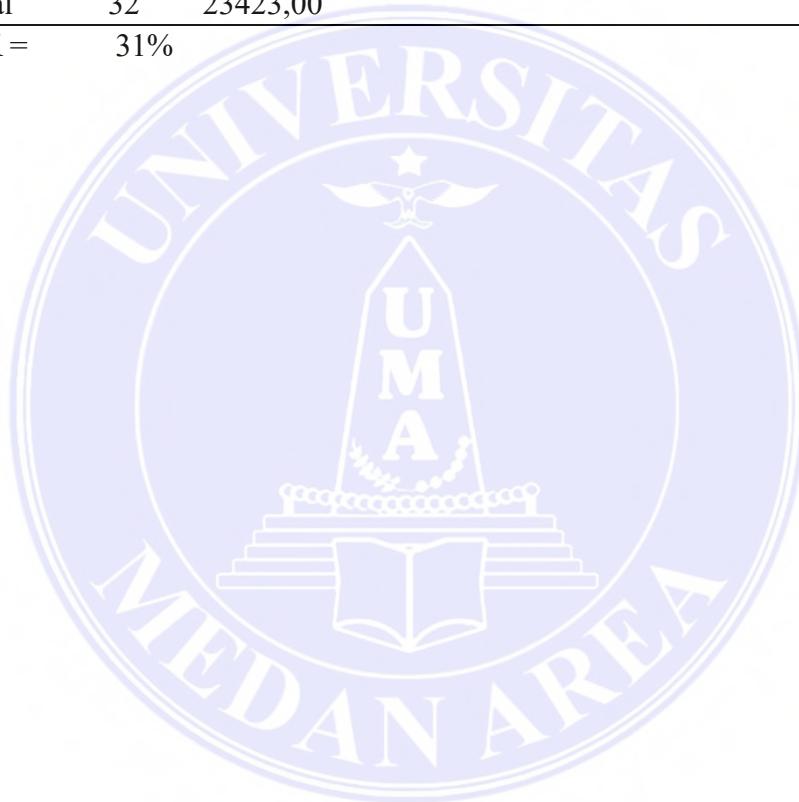
No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	12,25	31,72	43,96	21,98
2	K0P1	21,98	24,29	46,27	23,13
3	K0P2	37,67	20,15	57,82	28,91
4	K0P3	24,45	17,18	41,63	20,81
5	K1P0	19,29	18,25	37,54	18,77
6	K1P1	33,63	17,03	50,66	25,33
7	K1P2	18,38	20,62	39,00	19,50
8	K1P3	24,06	21,21	45,28	22,64
9	K2P0	22,83	15,43	38,25	19,13
10	K2P1	24,80	27,18	51,98	25,99
11	K2P2	25,94	20,05	45,99	23,00
12	K2P3	43,95	17,66	61,62	30,81
13	K3P0	32,89	32,03	64,93	32,46
14	K3P1	43,34	21,35	64,69	32,35
15	K3P2	37,75	20,49	58,24	29,12
16	K3P3	42,00	32,79	74,79	37,39
Total		465,21	357,43	822,64	
Rataan		29,08	22,34		25,71

Lampiran 33. Tabel Dwikasta Berat Produksi per Plot terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	43,96	37,54	38,25	64,93	184,68	23,08
P1	46,27	50,66	51,98	64,69	213,60	26,70
P2	57,82	39,00	45,99	58,24	201,05	25,13
P3	41,63	45,28	61,62	74,79	223,31	27,91
Total K	189,6808	172,47	197,85	262,65	822,64	
Rataan K	23,71	21,56	24,73	32,83		25,71

Lampiran 34. Tabel Sidik Ragam Berat Produksi per Plot terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	21148,22					
Kelompok	1	363,04	363,04	5,55	tn	4,54	8,68
Faktor K	3	583,15	194,38	2,97	tn	3,29	5,42
Faktor P	3	104,50	34,83	0,53	tn	3,29	5,42
Faktor KP	9	243,60	27,07	0,41	tn	2,59	3,89
Galat	15	980,49	65,37				
Total	32	23423,00					
%KK =	31%						



Lampiran 35. Data Pengamatan Volume Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

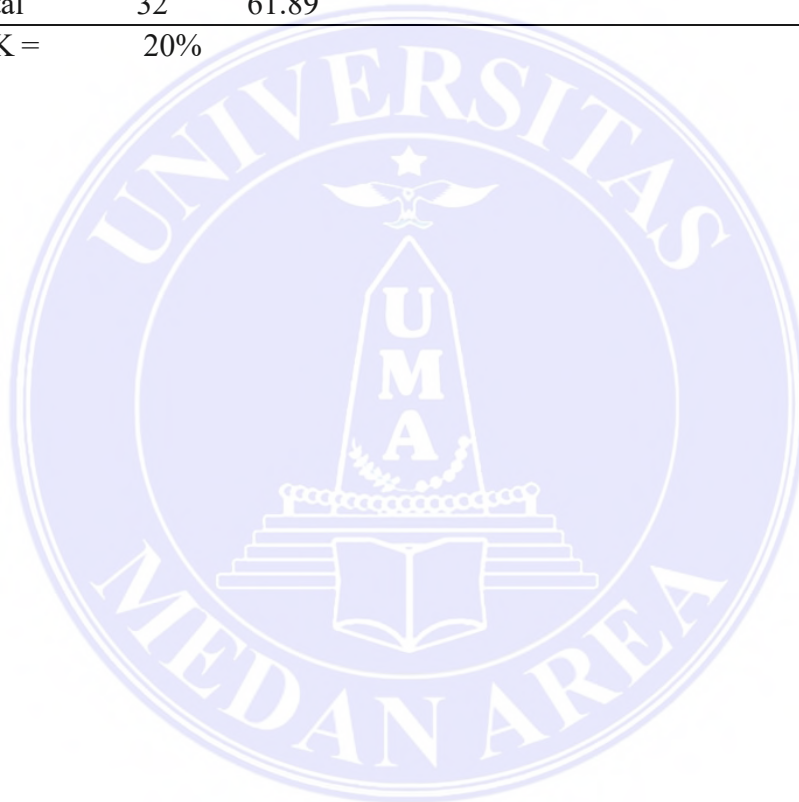
No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	1	1.41	2.41	1.21
2	K0P1	1	1	2.00	1.00
3	K0P2	1.58	1.22	2.80	1.40
4	K0P3	1.12	1.12	2.24	1.12
5	K1P0	1.22	1.22	2.44	1.22
6	K1P1	1.41	1	2.41	1.21
7	K1P2	1	1	2.00	1.00
8	K1P3	1.22	1	2.22	1.11
9	K2P0	1.12	1.12	2.24	1.12
10	K2P1	1	1.41	2.41	1.21
11	K2P2	1.12	1.12	2.24	1.12
12	K2P3	2.06	1.22	3.28	1.64
13	K3P0	1.8	1.66	3.46	1.73
14	K3P1	2.4	1.73	4.13	2.07
15	K3P2	2.06	1.22	3.28	1.64
16	K3P3	1.58	1.8	3.38	1.69
Total		22.69	20.25	42.94	
Rataan		1.42	1.27		1.34

Lampiran 36. Tabel Dwikasta Volume Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	2.41	2.44	2.24	3.46	10.55	1.32
P1	2.00	2.41	2.41	4.13	10.95	1.37
P2	2.80	2.00	2.24	3.28	10.32	1.29
P3	2.24	2.22	3.28	3.38	11.12	1.39
Total K	9.45	9.07	10.17	14.25	42.94	
Rataan K	1.18	1.13	1.27	1.78		1.34

Lampiran 37. Tabel Sidik Ragam Volume Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

SK	dB	JK	KT	F.Hit		F.05	F.01
NT	1	57.62					
Kelompok	1	0.19	0.19	2.49	tn	4.54	8.68
Faktor K	3	2.14	0.71	9.55	**	3.29	5.42
Faktor P	3	0.05	0.02	0.22	tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	0.78	0.09	1.16	tn	2.59	3.89
Galat	15	1.12	0.07				
Total	32	61.89					
%KK =	20%						



Lampiran 38. Data Pengamatan Panjang Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

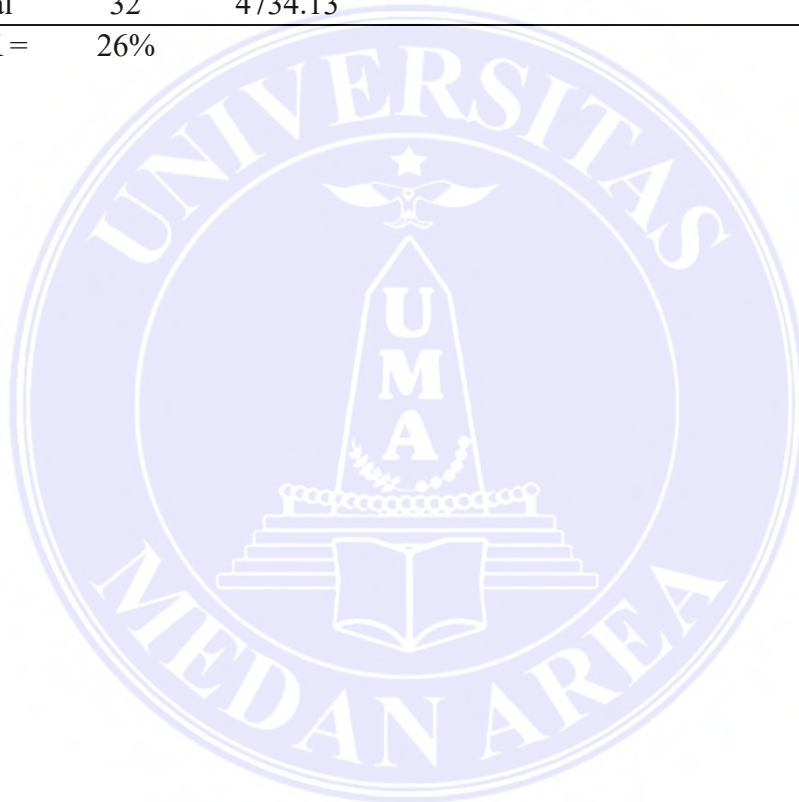
No.	Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
		1	2		
1	K0P0	7.75	15.00	22.75	11.38
2	K0P1	12.75	13.25	26.00	13.00
3	K0P2	14.75	12.75	27.50	13.75
4	K0P3	9.75	8.75	18.50	9.25
5	K1P0	10.50	12.00	22.50	11.25
6	K1P1	10.50	10.50	21.00	10.50
7	K1P2	10.75	9.50	20.25	10.13
8	K1P3	12.25	10.50	22.75	11.38
9	K2P0	12.00	9.75	21.75	10.88
10	K2P1	12.25	2.00	14.25	7.13
11	K2P2	11.50	10.75	22.25	11.13
12	K2P3	17.75	9.75	27.50	13.75
13	K3P0	17.50	11.25	28.75	14.38
14	K3P1	14.75	16.75	31.50	15.75
15	K3P2	15.00	7.75	22.75	11.38
16	K3P3	13.50	13.00	26.50	13.25
Total		203.25	173.25	376.50	
Rataan		12.70	10.83		11.77

Lampiran 39. Tabel Dwikasta Panjang Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Perlakuan	K0	K1	K2	K3	Total P	Rataan P
P0	22.75	22.50	21.75	28.75	95.75	11.97
P1	26.00	21.00	14.25	31.50	92.75	11.59
P2	27.50	20.25	22.25	22.75	92.75	11.59
P3	18.50	22.75	27.50	26.50	95.25	11.91
Total K	94.75	86.50	85.75	109.50	376.50	
Rataan K	11.84	10.81	10.72	13.69		11.77

Lampiran 40. Tabel Sidik Ragam Panjang Akar terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Kulit Pisang Kepok pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

SK	dB	JK	KT	F.Hit	F.05	F.01	
NT	1	4429.76					
Kelompok	1	28.13	28.13	3.02	tn	4.54	8.68
Faktor K	3	45.63	15.21	1.64	tn	3.29	5.42
Faktor P	3	0.96	0.32	0.03	tn	3.29	5.42
Faktor KP	9	90.15	10.02	1.08	tn	2.59	3.89
Galat	15	139.50	9.30				
Total	32	4734.13					
%KK =	26%						



Lampiran 41. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Pembersihan Lahan



Gambar 2. Pemasangan Paranet



Gambar 3. Penyemaian Benih



Gambar 4. Proses Pindah
Tanaman Pakcoy



Gambar 5. Penimbangan Pupuk Kascing Untuk Diaplikasian



Gambar 6. Pengaplikasian POC kulit pisang kepok pada tanaman pakcoy



Gambar 7. Pengamatan Parameter Penelitian



Gambar 8. Panen Tanaman Pakcoy



Gambar 9. Kunjungan Supervisi Doping ke Lokasi Penelitian



Gambar 10. Pengamatan Volume Akar Tanaman Pakcoy



Gambar 11. Kandungan Hara Pupuk Kascing



Gambar 12. Pemeliharaan Tanaman



Gambar 13. Pengaplikasian POC Kulit Pisang Kepok



Gambar 14. Pembukaan Lahan



Gambar 15. Pupuk NPK pada perlakuan Kontrol

Lampiran 42. Data BMKG Bulan Maret-April 2024

ID WMO : 96037
 Nama Stasiun : Stasiun Geofisika Deli Serdang
 Lintang : 3.50100
 Bujur : 98.56000
 Elevasi : 86

Tanggal	Tavg	RH_avg	RR	Ss
01-03-2024	30,8	67		2,2
02-03-2024	30,0	74		8,0
03-03-2024	30,1	74	8888,0	0,7
04-03-2024	31,2	70	0,0	3,0
05-03-2024	28,0	83		7,9
06-03-2024	30,7	70	25,2	2,2
07-03-2024	29,5	74		6,5
08-03-2024	29,5	74	0,0	5,6
09-03-2024	28,7	81	0,5	0,4
10-03-2024	29,6	76	7,3	2,0
11-03-2024	30,4	72		3,4
12-03-2024	30,9	62		4,4
13-03-2024	30,8	64		7,7
14-03-2024	30,5	66		7,6
15-03-2024	30,6	68		7,9
16-03-2024	29,8	73		5,2
17-03-2024	30,8	63		5,0
18-03-2024	31,2	65		7,8
19-03-2024	31,2	68		8,7
20-03-2024	28,2	82		
21-03-2024	30,6	70	8,7	2,0
22-03-2024	31,2	71		4,9
23-03-2024	30,0	77	1,5	7,0
24-03-2024	31,1	73	0,7	4,0
25-03-2024	31,1	73	1,0	6,0
26-03-2024	30,1	75	0,0	4,3
27-03-2024	28,6	82	4,6	4,4
28-03-2024	31,3	67	1,5	3,9
29-03-2024	27,7	85		5,7


30-03-2024	27,9	80	1,0	2,4
31-03-2024	30,9	70	47,5	3,5
01-04-2024	29,6	79		6,2
Tanggal	Tavg	RH_avg	RR	ss
02-04-2024	29,8	80	5,1	3,7
03-04-2024	30,5	76	5,3	5,2
04-04-2024	30,1	76	13,5	2,9
05-04-2024	31,8	68	1,1	5,1
06-04-2024	31,7	68		7,3
07-04-2024	31,6	67	0,0	6,7
08-04-2024	30,8	71		8,3
09-04-2024	30,3	74		4,6
10-04-2024	28,2	83	2,2	5,2
11-04-2024	30,2	75	3,5	0,0
12-04-2024	31,1	69		3,7
13-04-2024	30,1	75		9,3
14-04-2024	28,7	78		4,0
15-04-2024	31,0	71	4,5	5,2
16-04-2024	30,6	71		5,2
17-04-2024	31,1	70	18,9	7,6
18-04-2024	30,4	76	9,5	6,2
19-04-2024	29,1	78	22,1	3,9
20-04-2024	30,1	75	39,0	6,0
21-04-2024	30,4	74	0,4	5,6
22-04-2024	31,7	69	0,0	7,3
23-04-2024	31,9	68	0,0	8,8
24-04-2024	30,7	76		7,6
25-04-2024	28,6	82	0,2	5,1
26-04-2024	30,5	74	5,7	0,0

Keterangan:

- 8888 : data tidak terukur
9999 : Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)
Tavg : Temperatur rata-rata (°C)
RH_avg : Kelembapan rata-rata (%)
RR : Curah hujan (mm)
ss : Lamanya penyinaran matahari (jam)



Lampiran 43. Hasil Analisis Tanah dan POC Kulit Pisang Kepok



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM RISET
Jalan. Prof. A. Sofyan. No. 03. Kampus USU
Medan – 20155

HASIL ANALISIS

Pemilik : Teguh Iman Tambunan
Nim : 208210069
Unit/Prog studi : Agroteknologi
Jenis Sampel : Tanah
Jumlah : POC – Kulit Pisang Kepok
2 sampel

Parameter	Satuan	Sampel	
		Tanah	POC Kulit Pisang Kepok
pH(H ₂ O)	—	5.86	6.49
C-organik	%	1.04	3.71
N-total	%	0.19	0.26
P-tersedia	ppm	7.31	—
P ₂ O ₅	%	—	0.21
K	me/100g	0.56	—
K ₂ O	%	—	1.83

Medan, April 2024
Laboratorium Riset
Operator Lab



Lampirasn 44. Kriteria Hasil Analisis Tanah

Parameter tanah *	Nilai				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
C (%)	<1	1-2	2-3	3-5	>5
N (%)	<0,1	0,1-0,2	0,21-0,5	0,75	>0,75
C/N	<5	5-10	11-15	16-25	>25
P ₂ O ₅ HCl 25% (mg/100g)	<15	15-20	21-40	41-60	>60
P ₂ O ₅ Bray (ppm P)	<4	5-7	8-10	11-15	>15
P ₂ O ₅ Olsen (ppm P)	<5	5-10	11-15	16-20	>20
K ₂ O HCl 25% (mg/100g)	<10	10-20	21-40	41-60	>60
KTK/CEC (me/100 g tanah)	<5	5-16	17-24	25-40	>40
Susunan kation					
Ca (me/100 g tanah)	<2	2-5	6-10	11-20	>20
Mg (me/100 g tanah)	<0,3	0,4-1	1,1-2,0	2,1-8,0	>8
K (me/100 g tanah)	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,5	0,6-1,0	>1
Na (me/100 g tanah)	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,7	0,8-1,0	>1
Kejenuhan Basa (%)	<20	20-40	41-60	61-80	>80
Kejenuhan Aluminium (%)	<5	5-10	1-20	20-40	>40
Cadangan mineral (%)	<5	5-10	11-20	20-40	>40
Salinitas/DHL (dS/m)	<1	1-2	2-3	3-4	>4
Persentase natrium dapat tukar/ESP (%)	<2	2-3	5-10	10-15	>15

	Sangat masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak alkalis	Alkalis
pH H ₂ O	<4,5	4,5-5,5	5,5-6,5	6,6-7,5	7,6-8,5	>8,5

Unsur mikro DTPA*	Defisiensi	Marginal	Cukup
Zn (ppm)	0,5	0,5-1,0	1,0
Fe (ppm)	2,5	2,5-4,5	4,5
Mn (ppm)	1,0	-	1,0
Cu (ppm)	0,2	-	0,2

Unsur makro & mikro Morgan*	Nilai				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
Ca (ppm)	71	107	143	286	572
Mg (ppm)	2	4	6	23	60
K (ppm)	8	12	21	36	58
Mn (ppm)	1	1	3	9	23
Al (ppm)	1	3	8	21	40
Fe (ppm)	1	3	5	19	53
P (ppm)	1	2	3	9	13
NH ₄ (ppm)	2	2	3	8	21
NO ₃ (ppm)	1	2	4	10	20
SO ₄ (ppm)	20	40	100	250	400
Cl (ppm)	30	50	100	325	600

* Penilaian ini hanya didasarkan pada sifat umum secara empiris

(Balai Penelitian Tanah, 2009 Bogor).