

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPOS BATANG PISANG  
DAN KOMPOS LIMBAH SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L*)**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**ALFIANDO PRATAMA HALOHO  
148210028**



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

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 10/8/22

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)10/8/22

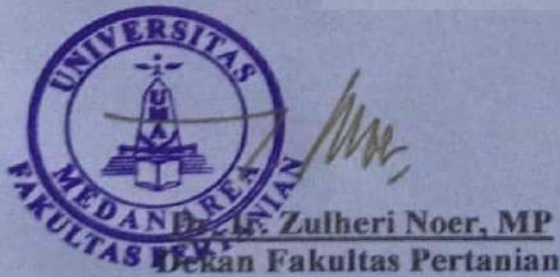
## PALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Kompos Batang Pisang Dan Kompos Limbah Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L*) Organik.

Nama : Alfiando Pratama Haloho

NPM : 148210028

Fakultas : Pertanian



Ifan Aulia Chandra, SP, M. Biotek  
Ketua Prodi Agroteknologi

Tanggal Lulus: 18 Februari 2022



## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Medan, 16 Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Alfiando Pratama Haloho  
148210028



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Alfiando Pratama Haloho  
NPM: : 148210028  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian  
Jenis Karya : Skripsi

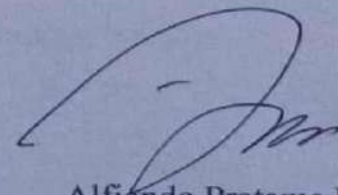
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty – Free Righte*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Efektivitas Pemberian Kompos Batang Pisang Dan Kompos Limbah Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L*) Organik”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengahli media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Medan, 15 Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Alfiando Pratama Haloho

## Abstract

Alfiando Pratama Haloho. 14,821,0028. The Effectiveness of Providing Banana Stem Compost and Cattle Limbh Compost on the Growth and Production of Pakcoy Brassica Rapa L. Crops Under the guidance of Mr. Ir. Erwin Pane, MS as the Chairman and Mother of Dr.Ir. Suswati, MP as a Member. The research was conducted in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Medan Area University, Medan Estate, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra in October 2019-December 2019. The research used Factor Group Randomized Design (RAK), with 2 (two) treatment factors namely: 1) Banana Stem Compost Factor (P) which consists of 4 levels namely P0 = without Compost (control); P1 = Banana Stem Compost 5 ton/ha (0.5 kg/m<sup>2</sup>); P2 = Banana Stem Compost 10 tons/ha (1 kg/m<sup>2</sup>); P3 = Banana Stem Compost 15 tons/ha (1.5 kg/m<sup>2</sup>), and 2) Cattle Waste Compost Factor with notation (K) consists of 4 levels, namely: K0 = Without Cattle Waste Compost Factor; K1 = Cattle Waste Compost Factor 5 tons/ha (0.5 kg/m<sup>2</sup>); K2 = Cattle Waste Compost Factor 10 tons/ha (1 kg/m<sup>2</sup>); K3 = Cattle Waste Compost Factor 1.5 tons/ha (1.5 kg/m<sup>2</sup>). Each treatment was repeated 2 (two) times so that 32 experimental plots were obtained. Parameters observed in this study are: Plant Height (cm), Leaf Area (cm), Number of Leaves (Strands), Production Weight per Sample Plant (g), Production Weight Per Plot. The results showed that: very significant effect on the number of leaves, sample weight and weight per plot but not significant effect on plant height and leaf area of pakcoy plants. The treatment of cow waste compost had a very significant effect on plant height and sample weight but had no significant effect on leaf area, number of leaves and weight per plot of pakcoy plants. The combination of the two treatment factors had no significant effect on the growth and production of pakcoy plants. The effectiveness of banana stem compost and cow waste compost as well as the combination of both treatments are very effective on pakcoy plants.

**Keywords:** Banana Stem Compost, Cattle Waste Compost, Pakcoy

## Ringkasan

Alfiando Pratama Haloho. 14.821.0028. Efektivitas Pemberian Kompos Batang Pisang Dan Kompos Limbah Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy Brassica Rapa L. Di bawah bimbingan Bapak Ir. Erwin Pane, MS selaku Ketua dan Ibu Dr.Ir. Suswati, MP selaku Anggota. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada bulan Oktober 2019-Desember 2019. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, dengan 2 (dua) faktor perlakuan yaitu: 1) Faktor Kompos Batang Pisang (P) yang terdiri dari 4 level yaitu P0 = tanpa Kompos (kontrol); P1 = Kompos Batang Pisang 5 ton/ha (0,5 kg/m<sup>2</sup>); P2 = Kompos Batang Pisang 10 ton/ha (1 kg/m<sup>2</sup>); P3 = Kompos Batang Pisang 15 ton/ha (1,5 kg/m<sup>2</sup>), dan 2) Faktor Kompos Limbah Sapi dengan notasi (K) terdiri dari 4 taraf, yaitu: K0 = Tanpa Faktor Kompos Limbah Sapi; K1 = Faktor Kompos Limbah Sapi 5 ton/ha (0,5 kg/m<sup>2</sup>); K2 = Faktor Kompos Limbah Sapi 10 ton/ha (1 kg/m<sup>2</sup>); K3 = Faktor Kompos Limbah Sapi 1,5 ton/ha (1,5 kg/m<sup>2</sup>). Setiap perlakuan diulang sebanyak 2 (dua) kali sehingga di dapatkan 32 plot percobaan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah: Tinggi tanaman (cm), Luas Daun (cm), Jumlah Daun (Helai), Berat Produksi per Tanaman Sampel (g), Berat Produksi Per Plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Pemberian perlakuan kompos batang pisang berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, bobot sampel dan bobot per plot tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan Luas Daun tanaman pakcoy. Pemberian perlakuan kompos limbah sapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman dan bobot sampel tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap Luas Daun, jumlah daun dan bobot per plot tanaman pakcoy. Kombinasi kedua faktor perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy. Efektivitas dari pemberian kompos batang pisang dan kompos limbah sapi serta kombinasi dari kedua perlakuan sangat efektif terhadap tanaman pakcoy.

Kata Kunci: Kompos Batang Pisang, Kompos Limbah Sapi, Pakcoy



## RIWAYAT HIDUP

Alfiando Pratama Haloho, dilahirkan di Pematang Siantar pada tanggal 16 September 1996, merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Lamin Haloho dan Ibu Lamiana Saragih.

Adapun pendidikan yang telah ditempuh penulis hingga saat ini sebagai berikut:

1. Tamat Sekolah Dasar (SD) dari SD Swasta Yosef Arnoldi Bagan Batu, Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir pada tahun 2008.
2. Tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP), dari SMP Swasta Yosef Arnoldi Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir tahun 2011.
3. Tamat Sekolah Menengah Atas (SMA) dari SMA Swasta Yosef Arnoldi Bagan Batu, Kecamatan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir tahun 2014.
4. Memasuki Fakultas Pertanian Universitas Medan Area dan memilih program studi Agroteknologi pada tahun 2014.

Melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN II Unit Kebun Batang Serangan, Kecamatan Batang Serangan, Kabupaten Langkat pada Tahun 2017

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Kasih dan Karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian yang berjudul "Efektivitas Pemberian Kompos Batang Pisang Dan Kompos Limbah Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L*) Organik". Skripsi penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Stara I, di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Dalam penulisan Proposal penelitian ini tentunya tidak lepas dari kekurangan. Semua ini didasarkan dari kemampuan dan keterbatasan yang dimiliki penulis. Pada kesempatan ini penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Erwin Pane, M.S selaku Ketua Pembimbing yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan pada penulis dan banyak memberikan saran dan masukan-masukan yang bermanfaat dalam penyelesaian Skripsi ini.
2. Ibu Dr.Ir Suswati, M.P selaku Anggota Pembimbing yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan pada penulis dan banyak memberikan saran dan masukan-masukan yang bermanfaat dalam penyelesaian Skripsi ini
3. Bapak Dr.Ir. Zulheri Noer M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Kedua orang tua tercinta yang telah banyak memberikan semangat bantuan moril maupun motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.



5. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam penyelesaian proposal ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan isi proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat menjadi lebih baik lagi.

Medan, Februari 2022

**Alfiando Pratama Haloho**

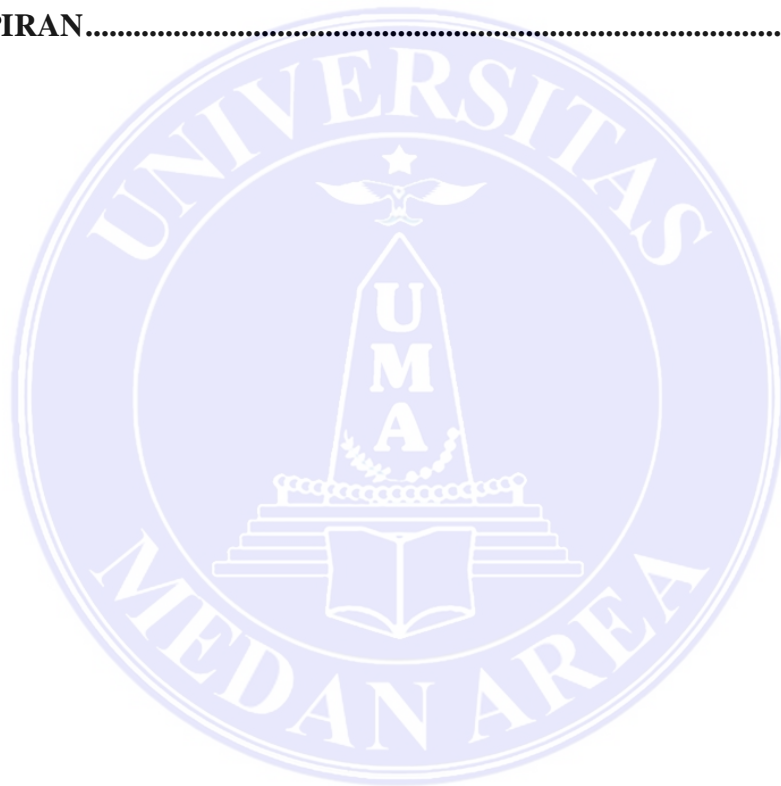


## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Hipotesis .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Klasifikasi Tanaman Pakcoy .....	6
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy .....	7
2.3 Kompos Batang Pisang .....	8
2.4 Kompos Limbah Sapi .....	9
<b>III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b> .....	<b>10</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	10
3.2 Bahan dan Alat .....	10
3.3 Metode Analisa .....	10
3.4 Rancangan Penelitian .....	12
3.5 Pelaksanaan Penelitian .....	12
3.5.1 Pembuatan Kompos Batang Pisang .....	12
3.5.2 Pembuatan Kompos Kotoran Sapi .....	13
3.5.3 Pengolahan Lahan .....	13
3.5.4 Penyemaian Tanaman Pakcoy .....	13
3.5.5 Penanaman .....	14
3.5.6 Aplikasi Pupuk Kompos Batang Pisang dan Pupuk Kotoran Sapi .....	14 14
3.6 Pemeliharaan .....	15
3.6.1 Penyiraman .....	15
3.6.2 Penyulaman .....	15
3.6.3 Penyiangan Gulma .....	15
3.6.4 Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman .....	15
3.6.5 Pemanenan .....	16
3.7 Parameter Pengamatan .....	16
3.7.1 Tinggi Tanaman (cm) .....	16
3.7.2 Luas Daun (cm).....	16
3.7.3 Jumlah Daun .....	16
3.7.4 Berat Produksi/Tanaman Sampel(gr).....	16
3.7.5 Berat Produksi Per Plot.....	17



<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
4.1 Tinggi Tanaman (cm).....	18
4.2 Lebar Daun (cm) .....	22
4.3 Jumlah Daun(helai) .....	26
4.4 Bobot Sampel (g) .....	30
4.5 Bobot per Plot (g).....	34
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>42</b>



## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Kandungan Yang Terdapat Pada Tanaman Pakcoy Dalam 100 Gr .....	8
2.	Kandungan Kompos Batang Pisang .....	8
3.	Kandungan Hara Kotoran Sapi.....	9
4.	Rangkuman Sidik Ragam Tinggi Tanaman (Cm) Pakcoy Pada Pemberian Kompos Batang Pisang Dan Kompos Limbah Sapi.....	18
5.	Rangkuman hasil uji rata-rata tinggi tanaman (cm) pakcoy pada test efektivitas pemberian kompos limbah sapi. ....	19
6.	Efektivitas aplikasi kompos Batang Pisang dan kompos Limbah Sapi terhadap tinggi tanaman Pakcoy. ....	20
7.	Rangkuman hasil uji rata-rata luas daun pakcoy pada pemberian kompos batang pisang dan kompos limbah sapi. ....	23
8.	Efektivitas aplikasi kompos Batang Pisang dan kompos Limbah Sapi terhadap luas daun tanaman Pakcoy.....	24
9.	Rangkuman hasil sidik ragam jumlah daun (helai) pakcoy pada pemberian kompos batang pisang dan kompos limbah sapi. ....	26
10.	Rangkuman hasil uji rata-rata jumlah daun pakcoy pada test efektivitas pemberian kompos batang pisang. ....	27
11.	Efektivitas aplikasi kompos Batang Pisang dan kompos Limbah Sapi terhadap jumlah daun tanaman Pakcoy. ....	28
12.	Rangkuman hasil uji rata-rata pemberian kompos batang pisang dan kompos limbah sapi terhadap berat produksi per tanaman sampel (g). ....	30
13.	Efektivitas aplikasi kompos Batang Pisang dan kompos Limbah Sapi terhadap berat produksi per tanaman sampel. ....	33
14.	Rangkuman hasil uji rata-rata berat produksi perplot (g) tanaman pakcoy. ....	35
15.	Efektivitas aplikasi kompos Batang Pisang dan kompos Limbah Sapi terhadap berat produksi per plot. ....	36

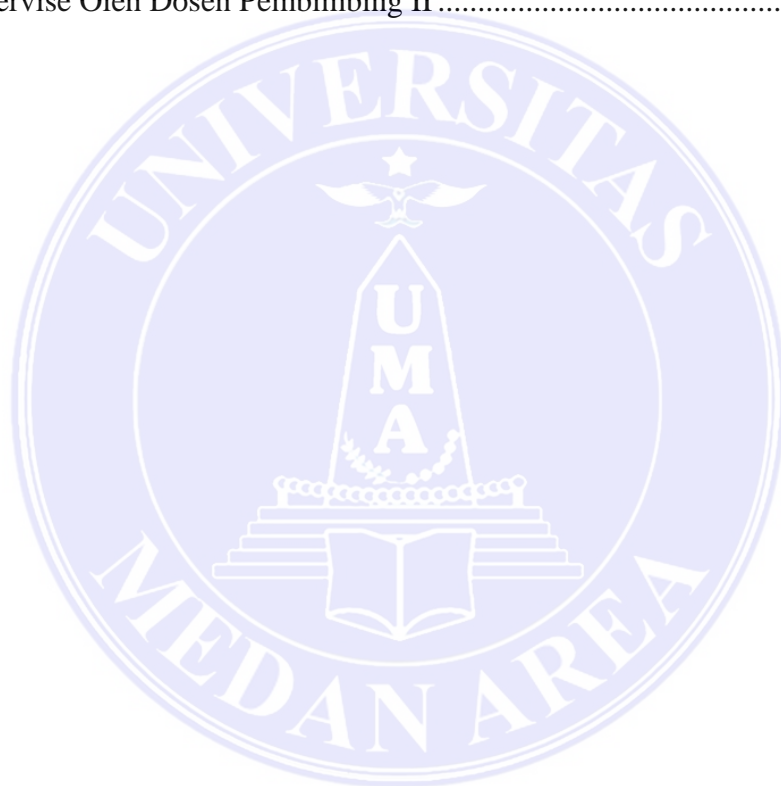


## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Varietas .....	42
2.	Denah Plot Penelitian .....	44
3.	Denah Tanaman Dalam Plot.....	45
4.	Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) 1 MST .....	46
5.	Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) 1 MST .....	47
6.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) 1 MST.....	47
7.	Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy 2 MST .....	48
8.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Pakcoy 2 MST .....	49
9.	Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy 2 MST.....	49
10.	Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy 3 MST .....	50
11.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Pakcoy 3 MST .....	51
12.	Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy 3 MST.....	51
13.	Tabel Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy 4 MST .....	52
14.	Tabel Dwikasta Tinggi Tanaman Pakcoy 4 MST .....	53
15.	Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy 4 MST .....	53
16.	Tabel Data Pengamatan Luas Daun (cm) 2 MST.....	54
17.	Tabel Dwikasta Luas Daun (cm) 2 MST.....	55
18.	Tabel Sidik Ragam Luas Daun (cm) 2 MST.....	55
19.	Tabel Data Pengamatan Luas Daun (cm) 3 MST.....	56
20.	Tabel Dwikasta Luas Daun (cm) 3 MST.....	57
21.	Tabel Sidik Ragam Luas Daun (cm) 3 MST.....	57
22.	Tabel Data Pengamatan Luas Daun (cm) 4 MST.....	58
23.	Tabel Dwikasta Luas Daun (cm) 4 MST.....	59
24.	Tabel Sidik Ragam Luas Daun (cm) 4 MST.....	59
25.	Tabel Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) 2 MST .....	60
26.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 2 MST .....	61
27.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 2 MST .....	61
28.	Tabel Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) 3 MST .....	62
29.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 3 MST .....	63
30.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 3 MST .....	63
31.	Tabel Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) 4 MST .....	64
32.	Tabel Dwikasta Jumlah Daun (helai) 4 MST .....	65
33.	Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 4 MST .....	65
34.	Tabel Data Pengamatan Berat produksi Per Sampel.....	66
35.	Tabel Dwikasta Berat produksi Per Sampel .....	67
36.	Tabel Sidik Ragam Berat produksi Per Sampel .....	67
37.	Tabel Data Pengamatan Berat produksi Per Plot .....	68
38.	Tabel Dwikasta Berat produksi Per Plot .....	69
39.	Tabel Sidik Ragam Berat produksi Per Plot.....	69
40.	Analisis Tanah Uma .....	70
41.	Analisis Kompos Batang Pisang .....	71
42.	Data Curah Hujan .....	72
	.....	

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Pembuatan Kompos Batang Pisang.....	73
2.	Pembuatan Kompos Limbah Sapi .....	73
3.	Pengolahan Lahan .....	74
4.	Pengaplikasian Kompos Batang Pisang Dan Kompos Limbah Sapi .....	75
5.	Penyemaian Tanaman Pakcoy .....	75
6.	Penanaman Tanaman Pakcoy .....	75
7.	Pengamatan Lebar Daun .....	76
8.	Pemanenan Tanaman Pakcoy .....	76
9.	Supervisi Oleh Dosen Pembimbing I .....	77
10.	Supervise Oleh Dosen Pembimbing II .....	77





## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sayuran bagi masyarakat Indonesia tidak bisa ditinggalkan dalam kehidupan sehari-hari karena manfaatnya yang begitu banyak diantaranya adalah sebagai sumber vitamin dan protein. Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai penting di Indonesia. Selain itu pakcoy merupakan salah satu jenis sayuran yang digemari oleh berbagai kalangan. Tanaman pakcoy adalah salah satu tanama yang mudah diperoleh dan cukup ekonomis (Rachmatika, Hanani, dan muhaimin, 2013). Permintaan pakcoy semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, permintaan yang tinggi harus diimbangi oleh produksi dalam negeri, namun kebutuhan pakcoy berbanding terbalik dengan hasil produksinya di lapangan. Menanam pakcoy dalam berbagai media banyak menemui kegagalan, salah satu hal yang menghambat dalam bercocok tanam pakcoy adalah sempitnya lahan yang tersedia, sebagai alternatif untuk mengatasi keterbatasan lahan tersebut dapat dilakukan dengan menanam di polybag, dengan demikian kegiatan bertanam pakcoy bisa lebih berkualitas dan lebih mudah. Menanam pakcoy di dalam polybag, selain mudah untuk dikontrol, juga dapat berfungsi sebagai tanaman hias, penghijauan lingkungan, penyejuk rumah serta menghasilkan pakcoy yang dapat dikonsumsi sendiri.

Menurut Prasetyo (2010) *cit.* Perwtasari *et al.* (2012) kandungan betakaroten pada pakcoy dapat mencegah penyakit katarak, selain mengandung betakaroten yang tinggi, pakcoy juga mengandung banyak gizi diantaranya protein, lemak nabati, karbohidrat, serat, Kalsium, Magnesium, Sodium, vitamin

A dan vitamin C. Rukmana (2009) *cit.* Suhardianto dan Purnama (2011) menguraikan bahwa sebagai sayuran daun, pakcoy kaya akan sumber vitamin dan mineral.

Menurut Fahrudin (2009), pakcoy dapat 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 yang terdapat pada pakcoy adalah kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, Ca, P, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C.

Berdasarkan data BPS dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2015), produksi tanaman pakcoy menurun sekitar 5,23 % yaitu dari 635,728 ton/tahun pada tahun 2013 menjadi 602,468 ton/tahun pada tahun 2014 dengan penurunan produktivitas sebesar 1,89%, di sisi lain permintaan sayuran pakcoy sangat tinggi tidak hanya untuk keperluan rumah tangga tetapi juga untuk industri makanan. Tumbuhnya kesadaran akan dampak negatif penggunaan pupuk buatan dan sarana pertanian modern lainnya terhadap lingkungan pada sebagian kecil petani telah membuat mereka beralih dari pertanian konvensional ke pertanian organik. Pertanian jenis ini mengandalkan kebutuhan hara melalui pupuk organik dan masukan-masukan alami lainnya (Simanungkalitet al.2006).

Permintaan pupuk kompos sebagai salah satu bentuk dari nutrisi organik bagi tanaman telah semakin meningkat. Konsumen khususnya di negara maju telah giat menghindari bahan makanan dengan nutrisi bahan anorganik seperti pupuk kimia. yang kaya unsur hara seperti N, P, K, dan Mg sesuai yang dibutuhkan tanaman (<http://www.bi.go.id>,2007).



Penggunaan limbah menjadi salah satu metode alternatif yang berguna dalam menanggulangi dampak negatif terhadap lingkungan dan memberikan hasil tambahan yang bernilai ekonomis (Suhirman dkk, 1993 dalam Sugiarti, 2011). Dalam penelitian ini kompos dari bahan baku batang pisang digunakan sebagai medium tambahan untuk memacu pertumbuhan pakcoy. Batang pisang mengandung unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman seperti Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). Tanaman ditambahkan kompos dapat tumbuh menjadi lebih baik selain itu memiliki kandungan hara makro maupun mikro, sebagai sumber hara bagi tanaman (Harianto, 2007).

Kompos berbahan batang pisang memiliki nilai C-organik 29,7% yang sesuai dengan standar syarat teknis minimal pupuk organik padat Permentan nomor 70 atau Permentan/SR.140/10/2011 yaitu minimal 15%. Salah satu kegunaan penambahan pupuk kompos ke dalam tanah adalah untuk meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah (Sugito, et al., 1995). Sementara, sistem pertanian bisa menjadi sustainable (berkelanjutan) jika kandungan bahan organik tanah lebih dari 2 % (Handayanto, 1999).

Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh dalam memaksimalkan hasil tanaman. Menurut Wijaya (2008), pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai, namun apabila penggunaan pupuk yang tidak bijaksana atau berlebihan dapat menimbulkan masalah bagi tanaman yang, seperti keracunan, rentan terhadap hama dan penyakit, kualitas produksi rendah, biaya produksi tinggi dan dapat menimbulkan pencemaran. Pemberian kompos limbah sapi diharapkan dapat meningkatkan kesuburan tanah dan pada akhirnya dapat

memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman. Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan pada tanah adalah melalui penggunaan pupuk organik yaitu pupuk kandang kotoran sapi.

Beberapa kelebihan pupuk kandang kotoran sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah (Parnata, 2010). Di antara jenis pupuk kandang, kotoran sapilah yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Disamping itu pupuk ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,5 % K<sub>2</sub>O dengan kadar air 0,5%, dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya (Parnata, 2010).

Pupuk kandang merupakan salah satu bahan organik tanah yang sangat berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk kandang dapat meningkatkan pH, kadar C-organik serta meningkatkan ketersediaan nitrogen, fosfor, kalium dan unsur mikro bagi tanaman (Sompotan, 2013). Dengan demikian kualitas dan jenis bahan organik yang digunakan, akan mempengaruhi kecepatan dan tingkat ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Bahan organik yang berkualitas ditunjukkan dengan nilai C/N ratio dan kandungan unsur hara yang tinggi, seperti kompos kotoran ternak (Agustina, 2011 ; dalam Widowati, 2005).

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah dengan pemberian kompos batang pisang dan kompos limbah sapi dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

## 1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui dosis yang paling efektif pada pemberian kompos batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
2. Mengetahui dosis yang paling efektif pada pemberian kompos limbah sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

## 1.4. Hipotesis Penelitian

1. Pemberian kompos batang pisang memberi pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
2. Pemberian kompos limbah sapi memberi pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
3. Interaksi pemberian kompos batang pisang dan kompos kotoran sapi memberi pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

## 1.5. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu bahan penulisan skripsi, guna memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai informasi bagi para petani dalam melakukan budidaya tanaman pakcoy yang menggunakan kompos batang pisang dan kompos limbah sapi



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi Tanaman pakcoy

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, 2014) Adapun klasifikasi tanaman sawi pakcoy adalah sebagai berikut :



Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Rhoadales
Famili	: Brassicaceae
Genus	: Brassica
Spesies	: Brassica rapa L

Daun pakcoy bertangkai, berbentuk oval, berwarna hijau tua, dan mengkilat, tidak membentuk crop, tumbuh agak tegak atau setengah mendatar, tersusun dalam spiral rapat, melekat pada batang yang tertekan. Tangkai daun, berwarna putih atau hijau muda, gemuk dan berdaging, tanaman mencapai tinggi 15–30 cm. Pakcoy mempunyai kecocokan terhadap iklim, cuaca dan tanah di Indonesia sehingga bagus untuk dikembangkan. Tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) termasuk dalam jenis sayur sawi yang mudah diperoleh dan cukup ekonomis. Saat ini pakcoy dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai masakan.

Berdasarkan kandungannya tanaman pakcoy memiliki kandungan vitamin C, A, Protein, Mineral, dll. Berikut perbandingan kandungan gizi menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan dan Food and Nutrition Research Center

Tabel 1. Kandungan yang terdapat pada tanaman pakcoy dalam 100 g.

No	Kandungan	Pakcoy	
		A	B
1	Energi (Kal)	21.0	22.0
2	Protein (g)	1.8	2.3
3	Lemak (g)	0.3	0.3
4	Karbohidrat (g)	3.9	4.0
5	Serat (g)	0.7	-
6	Abu (g)	0.9	-
7	Fosfor (mg)	33.0	38.0
8	Zat besi (mg)	4.4	2.9
9	Natrium (mg)	20.0	-
10	Kalium (mg)	323.0	220.0
11	Vitamin A (S.I)	3600.0	6460.0
12	Thiamine (mg)	0.1	0.1
13	Riboflavin (mg)	0.1	-
14	Niacin (mg)	1.0	-
15	Vitamin C	74.0	102.0
16	Air (g)	-	92.2
17	Kalsium (mg)	147.0	220.0

Keterangan :

- Sumber dari Direktorat Gizi Departemen Kesehatan (2011).
- Sumber dari Food and Nutrition Research Center (2011)

## 2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy

Pakcoy merupakan tanaman semusim yang hanya dapat dipanen satu kali. Pakcoy dapat dipanen pada umur 40-60 hari (ditanam dari benih) atau 25-30 hari (ditanam dari bibit) setelah tanam (Prastio, 2015). Tanaman pakcoy dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi dengan ketinggian 5-1.200 m diatas permukaan laut (mdpl). Namun tanaman pakcoy akan lebih baik jika ditanam di dataran tinggi dengan udara yang sejuk (Haryanto dkk., 2007). Iklim yang baik untuk pertumbuhan pakcoy yaitu daerah yang memiliki suhu 15-30°C, memiliki curah hujan lebih dari 200 mm/ bulan, serta penyinaran matahari 7-9 jam

(Rukmana, 1994). Tanah yang cocok untuk pertumbuhan tanaman pakcoy adalah tanah gembur yang banyak mengandung humus, subur, dengan pH antara 6-7, serta drainase yang baik karena tanaman sawi pakcoy tidak menyukai genangan.

### 2.3 Kompos Batang pisang

Batang pisang belum banyak digunakan untuk kompos padahal dalam batang pisang terdapat unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Pembuatan kompos (composting) dapat dijadikan alternatif jalan keluar untuk mengelola limbah. Sampah organik (berasal dari benda hidup) dapat dimanfaatkan menjadi material yang dapat menyuburkan tanah (pupuk kompos) melalui proses pengomposan (Dallzell et al. 2012).

Pada tahun 2017 luas lahan tanaman pisang adalah 89,615 ha hal ini menunjukkan limbah batang pisang pada tahun 2017 mencapai 1.784.234,65 kg (BPS 2017). Persentasi daun pisang 10,07%, batang pisang 66,87%, buah pisang 21,71% dan jantung pisang 1.33%. Data ini didapat melalui uji langsung pada tanaman pisang Barangan.

Tabel 2. Luas Lahan Tanaman Pisang dari 2011-2015

No	Provinsi	Luas Lahan (ha)		Produksi (Ton)		Limbah Batang Pisang (Ton)	
		2017	2018	2017	2018	2017	2018
1	Jawa Barat	199.875	188.920	1.128.666	1.125.889	10.346.729,25	9.779.632,72
2	Sumatera Utara	186.573	195.270	150.691	118.648	9.658.137,92	10.108.346,82
3	Aceh	105.361	82.043	67.308	63.354	5.454.117,53	4.247.037,94
4	Riau	23.067	22.348	38.809	46.587	1.194.086,32	1.156.866,57
5	Sumatera Barat	5.857	5.995	143.796	92.703	302.193,46	310.337,17

(Sumber: BPS, 2017, Data diolah)

Dari hasil olahan Tabel 2. data luas areal tanaman pisang Barangan di Provinsi Sumatera Utara dan data yang di dapat pada data prasurevei di peroleh limbah batang pisang Barangan saat panen adaah 51,766 ton  $ha^{-1}$ . Pada tahun 2018 luas



areal tanaman pisang untuk Provinsi Sumatera Utara adalah 195.270 ha. Sehingga limbah batang pisang pada tahun 2018 dengan luas lahan 195.270 ha di Provinsi Sumatera Utara adalah 10.108.346,82 ton.

## 2.4 Kompos Limbah Sapi

Dari hasil wawancara dengan bapak sugito selaku kepala gabungan kelompok tani Enggal Mukti desa Pondokrowo Sampali, diperoleh informasi bahwa dengan jumlah sapi 1500 ekor dapat diperoleh kotoran sapi sebanyak 4000 kg/hari.

Kompos limbah sapi dapat digunakan sebagai pengganti pupuk kimia. Kompos limbah sapi berperan meningkatkan ketersediaan Fosfor dan unsur-unsur mikro, dan mengurangi pengaruh buruk dari Alumunium, menyediakan Karbon dioksida pada kanopi tanaman, terutama pada tanaman berkanopi lebat dimana sirkulasi terbatas. Limbah sapi banyak mengandung hara yang dibutuhkan tanaman seperti Nitrogen, Fosfor, Kalium, Kalsium, Magnesium, Belerang, dan Boron ( Brady *dalam* Sumedi, P 2013). Kotoran sapi mempunyai C/N rasio yaitu 11, hal ini berarti dalam kotoran sapi banyak mengandung unsur nitrogen (N). Komposisi kimia kotoran sapi dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Kandungan hara kotoran sapi

Jenis Analisis	Kadar (%)
kadar air	80
bahan organik	16
N	0,3
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,2
K <sub>2</sub> O	0,15
CaO	0,2
C/N	20-25

Sumber: Sumedi, P (2013)

### III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan universitas medan area. Jenis tanah pada lokasi penelitian yaitu Aluvial dengan ketinggian tempat  $\pm 20$  meter diatas permukaan laut (mdpl) dan topografi datar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober sampai dengan Desember 2019.

#### 3.2 Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain : benih Pakcoy (*Brassica rapa L*) cap panah merah, kompos batang pisang, limbah kotoran sapi, EM4, dedak, gula merah, air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ember, parang, tali rafia, meteran, gembor, penggaris, alat tulis, dan timbangan.

#### 3.3 Metode Percobaan

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu ;

a. Faktor I adalah pemberian kompos batang pisang yang terdiri dari 2 taraf perlakuan yaitu

P0 = Tanpa kompos batang pisang

P1 = kompos batang pisang 5 ton/ha (0,5 kg/plot)

P2 = kompos batang pisang 10 ton/ha (1 kg/Plot)

P3 = kompos batang pisang 15 ton/ha (1,5 kg/plot)

b. Faktor II adalah pemberian kompos limbah sapi yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu :

K0 = Tanpa kompos limbah sapi

K1 = kompos limbah sapi 5 ton/ha (0,5 kg/plot)

K2 = kompos limbah sapi 10 ton/ha (1 kg/Plot)

K3 = kompos limbah sapi 15 ton/ha (1,5 kg/plot)

Dengan demikian diperoleh jumlah kombinasi perlakuan 16:

P0K0	P1K0	P2K0	P3K0
P0K1	P1K1	P2K1	P3K1
P0K2	P1K2	P2K2	P3K2
P0K3	P1P3	P2K3	P3K3

Metode yang digunakan pada percobaan yang dilakukan dengan menggunakan metode percobaan, berdasarkan metode percobaan yang telah dibuat maka diperoleh ulangan sebagai berikut:

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

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

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

$$15r \leq 15 + 15$$

$$15r \leq 30$$

$$r = \frac{30}{15}$$

$$r = 2 \text{ ulangan}$$

Keterangan:

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah plot penelitian = 32 plot

Ukuran plot penelitian = 100 cm x 100 cm

Jarak tanam pakcoy = 25 cm x 25 cm

Jumlah tanaman per plot = 16 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot = 5 tanaman

Jumlah tanaman keseluruhan = 512 tanaman

Jarak antar plot = 50 cm



Jarak antar ulangan = 100 cm

### 3.4 Metode Analisa

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan model linier sebagai berikut :  $Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$

Keterangan:

$Y_{ijk}$  : Hasil pengamatan pada blok ke-1 dengan perlakuan bahan organik pada taraf ke-j dan pupuk pada taraf ke-k

$\mu$  : Nilai tengah

$\rho_i$  : Pengaruh kelompok ke- i

$\alpha_j$  : pengaruh perlakuan pemberian kompos batang pisang pada taraf ke-j

$\beta_k$  : pengaruh perlakuan pemberian pupuk dengan dosis bervariasi pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$  : pengaruh kombinasi perlakuan berbagai dosis kompos batang pisang

Apabila hasil penelitian ini berpengaruh nyata, maka dilakukan pengujian lebih lanjut dengan uji jarak Duncan, dan apabila penelitian ini tidak berpengaruh nyata, maka tidak perlu di uji lanjut.

### 3.5 Pelaksanaan Penelitian

#### 3.5.1 Pembuatan Kompos Batang Pisang

Limbah batang pisang yang digunakan adalah batang pisang barangan yang sudah di panen buahnya, batang yang digunakan adalah bagian pangkal batang hingga 1.5 meter panjangnya, total batang pisang yang di gunakan adalah sebanyak 100 kg batang pisang, untuk kebutuhan kompos batang pisang sebanyak 24 kg kompos batang pisang. Batang semu kemudian di cacah. Batang pisang

yang sudah dicacah halus dicampurkan dengan campuran EM4 100 ml + 0,5 kg gula merah + 3 liter air. Selanjutnya campuran bahan kompos ditutup dengan terpal plastik. Proses pengomposan berjalan  $\pm$  1 bulan dan dilakukan kontrol setiap 2 hari. Kompos yang sudah jadi ditandai dengan perubahan warna bahan organik menjadi kehitaman, bau alkohol/tape selama proses pengomposan akan hilang.

### **3.5.2. Pembuatan Kompos Kotoran Sapi**

Bahan kotoran sapi diperoleh dari podok Rowo Desa Sampali Percut Sei Tuan. Kotoran sapi yang digunakan sebanyak 50 kg untuk kebutuhan kompos kotoran sapi sebanyak 24 kg, kotoran sapi yang telah disiapkan disiram menggunakan EM4 1 L + 100 liter air (untuk 1 ton kotoran sapi), jadi EM4 yang digunakan sebanyak 50 ml + 5 liter air + 0,5 kg gula merah. Kemudian siramkan Larutan EM4 yang sudah tercampur dengan air dan gula merah. Bahan tersebut kemudian ditutup dengan menggunakan terpal. Setiap 1 minggu sekali dibalik, difermentasi selama 21 hari. Setelah 21 hari dibuka, kemudian dijemur diberi kapur pertanian. Dan kompos siap untuk di aplikasikan.

### **3.5.3. Pengolahan Lahan**

Melakukan pengolahan lahan tempat penelitian dengan membersihkan gulma, lalu membajak lahan tempat penelitian dengan hand tracktor. Kemudian membuat bedengan dengan ukuran 1 m x 1 m, tinggi bedengan 25 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm.

### **3.5.4 Penyemaian Tanaman Pakcoy**

Penyemaian dilakukan menggunakan try. Try diisi sampai 3/4 media tanam dan diisi media tanam dan masukan benih pakcoy, selanjutnya try disusun

di tempat persemaian yang sudah di beri atap paranet agar kelembapan benih lebih terjaga dan cahaya matahari bias masuk kurang dari 50%. Persemaian disiram 1 hari sekali yaitu pada saat sore hari. Persemaian dilakukan 4-5 hari sebelum pindah tanam.

### **3.5.5. Aplikasi Pupuk kompos batang pisang dan pupuk kompos kotoran sapi**

Pupuk kompos batang pisang dan pupuk kompos kotoran sapi diaplikasikan seminggu sebelum tanam sesuai dengan dosis perlakuan masing masing. Pengaplikasian dilakukan dengan cara menaburkan kompos secara merata diatas bedengan.

### **3.5.6 Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan membuat titik tanam terlebih dahulu dengan ukuran 20 x 20 cm titik tanam di tandai menggunakan pacak bambu lalu benih pakcoy di pindahkan kebedengan yang sudah diberi pacak. Tiap titik tanam ditanami 2 benih pakcoy

### **3.5.7. Aplikasi Pupuk kompos batang pisang dan pupuk kompos kotoran sapi**

Pupuk kompos batang pisang dan pupuk kompos kotoran sapi diaplikasikan seminggu sebelum tanam sesuai dengan dosis perlakuan masing masing. Pengaplikasian dilakukan dengan cara menaburkan kompos secara merata diatas bedengan



### **3.6 Pemeliharaan**

#### **3.6.1 Penyiraman**

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan setiap hari sebanyak 2 kali sehari, penyiraman dilakukan pada pagi hari jam 07.00 s/d 10.00 WIB dan sore hari jam 16.00 s/d 18.00 WIB, kecuali apa bila turun hujan maka penyiraman pada tanaman tidak dilakukan

#### **3.6.2 Penyulaman**

Penyulaman dilakukan apabila ada benih yang tidak tumbuh. Kegiatan penyulaman dilakukan sampai tanaman berumur dua minggu setelah tanam.

#### **3.6.3 Penyiangan Gulma**

Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di bedengan dan sekitarnya, hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam mengambil unsur hara di dalam tanah. Setelah penyiangan dilakukan, selanjutnya melakukan pembumbunan. Pembumbunan dilakukan untuk memperkokoh berdirinya tanaman.

#### **3.6.4 Pengendalian Organisme pengganggu Tanaman (OPT)**

Pengendalian hama pada penelitian ini dilakukan secara preventif dengan Pestisida yang digunakan adalah Decis dengan dosis 2-4 ml dicampurkan dengan 1 liter air dan furadan cara manual yaitu mengutipnya secara langsung. Pengendalian kimiawi dilakukan apabila mencapai ambang batas ekonomi dengan cara penyemprotan. dengan dosis 5-10 g/m<sup>2</sup>

### **3.6.5 Pemanenan**

Panen tanaman pakcoy setelah tanaman berumur 30 HST. Pemanenan tanaman pakcoy dilakukan dengan cara mencabut tanaman dan membersihkan dari tanah yang terikut.

## **3.7 Paramater Pengamatan**

### **3.7.1 Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah (leher akar) sampai ujung daun tertinggi dengan menggunakan patok standar. Pengukuran pertama dilakukan pada saat umur 1 sampai 3 minggu setelah tanam (MST), dengan interval 1 minggu sekali.

### **3.7.2 Luas Daun (cm)**

Luas daun diukur dengan mengukur panjang daun, Luas Daun pada posisi pangkal, tengah, dan ujung daun kemudian di kalikan dengan konstanta daun Lebar yaitu 0,75cm. pengukuran pertama dilakukan pada saat umur 2 MST dengan interval 1 minggu sekali.

### **3.7.3 Jumlah Daun (helai)**

Pengamatan jumlah daun dilakukan mulai dari umur tanaman 2 MST sampai panen, dengan interval pengamatan 1 minggu sekali.

### **3.7.4 Berat produksi per Tanaman sampel (g)**

Berat produksi per sampel tanaman dilakukan pada saat panen dengan cara tanaman di ambil dan dibersihkan dari tanah yang melekat pada bagian akar setelah itu di timbang, penimbangan dilakukan dengan neraca analitik dengan satuan gram (g).

### 3.7.5 Berat produksi Per Plot (g)

Berat produksi per plot merupakan berat produksi keseluruhan tanaman disetiap plot. Pengamatan berat produksi dilakukan pada saat tanaman di panen.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian perlakuan kompos batang pisang berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun, bobot sampel dan bobot per plot tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan Luas Daun tanaman pakcoy.
2. Pemberian perlakuan kompos limbah sapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman dan bobot sampel tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap Luas Daun, jumlah daun dan bobot per plot tanaman pakcoy
3. Kombinasi kedua faktor perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy. Efektivitas dari pemberian kompos batang pisang dan kompos limbah sapi serta kombinasi dari kedua perlakuan sangat efektif terhadap tanaman pakcoy.

### 5.2. Saran

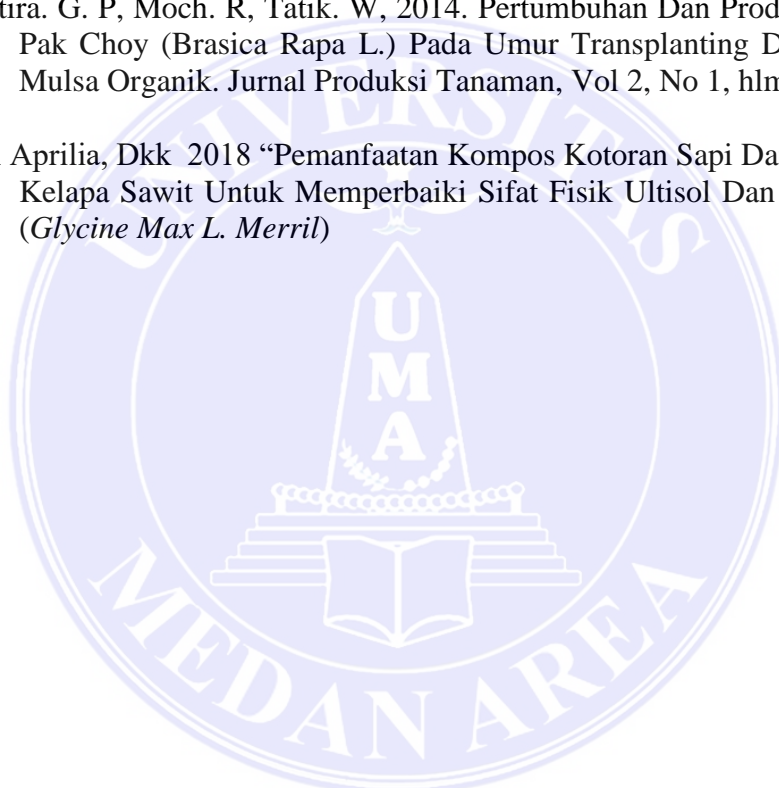
1. Untuk meningkatkan hasil produksi pada tanaman pakcoy terutama pada budidaya tanaman dapat digunakan kompos batang pisang dengan dosis 15 ton/ha. Hal ini disebabkan karena kebutuhan unsur hara pada kompos batang pisang dengan dosis 15 ton/ha cukup tersedia bagi tanaman.
2. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menambah pengetahuan tentang aplikasi pemberian kompos batang pisang dan kompos limbah sapi pada tanaman yang lain.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, 2000. *Budidaya Tanaman Pakcoy*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Berova M. 2009. Effect of Organic Fertilization on Growth and Yield of Pepper Plants (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Folia Horticulturae*. Bulgaria.
- Danarti dan S. Najiyati. 1992. *Palawija Budidaya dan Analisa Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hidayati dan Armaini, 2015. *Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Pakcoy dengan Pemberian Kompos Limbah Sapi*. Riau. Universitas Riau.
- M. Fachrurrozi Al Ghifari. Dkk Pengaruh Kombinasi Kompos Kotoran Sapi Dan Paitan (*Tithonia Diversifolia L.*)
- Millyah 2007 *dalam* Nine, Nurnasari E, Djumali. 2017. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Prihandini P dan T Purwanto. 2007. *Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Purwono, dan H.Purnamawati. 2007. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Rachmatika, hanani, dan muhaimin. 2013. Analisis penyediaan pangan di kabupaten malang. *AGRRISE* 8(3) : 207-220
- Setiawan A 1. 2002. *Memanfaatkan Kotoran Ternak*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sitompul dan Guritno, 1995 *dalam* Marliah, A., M.Hayati., dan Indra M ( 2012). *Pemanfaatan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tomat Lycopersicum esculentum L.)* *Jurnal Agrista* volume 16 (3).
- Suriadikarta dan Simanungkalit. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id>
- Sutedjo, M. M. 2001. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutedjo dan Kartasapoetra, 1991. *Budidaya Tanaman Pakcoy. Pelatihan Peningkatan Kemampuan Pemanfaatan Limbah Sapi dan Batang Pisang*. 14-16.
- Susanto, 2008. *Budidaya dan Penangan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta.

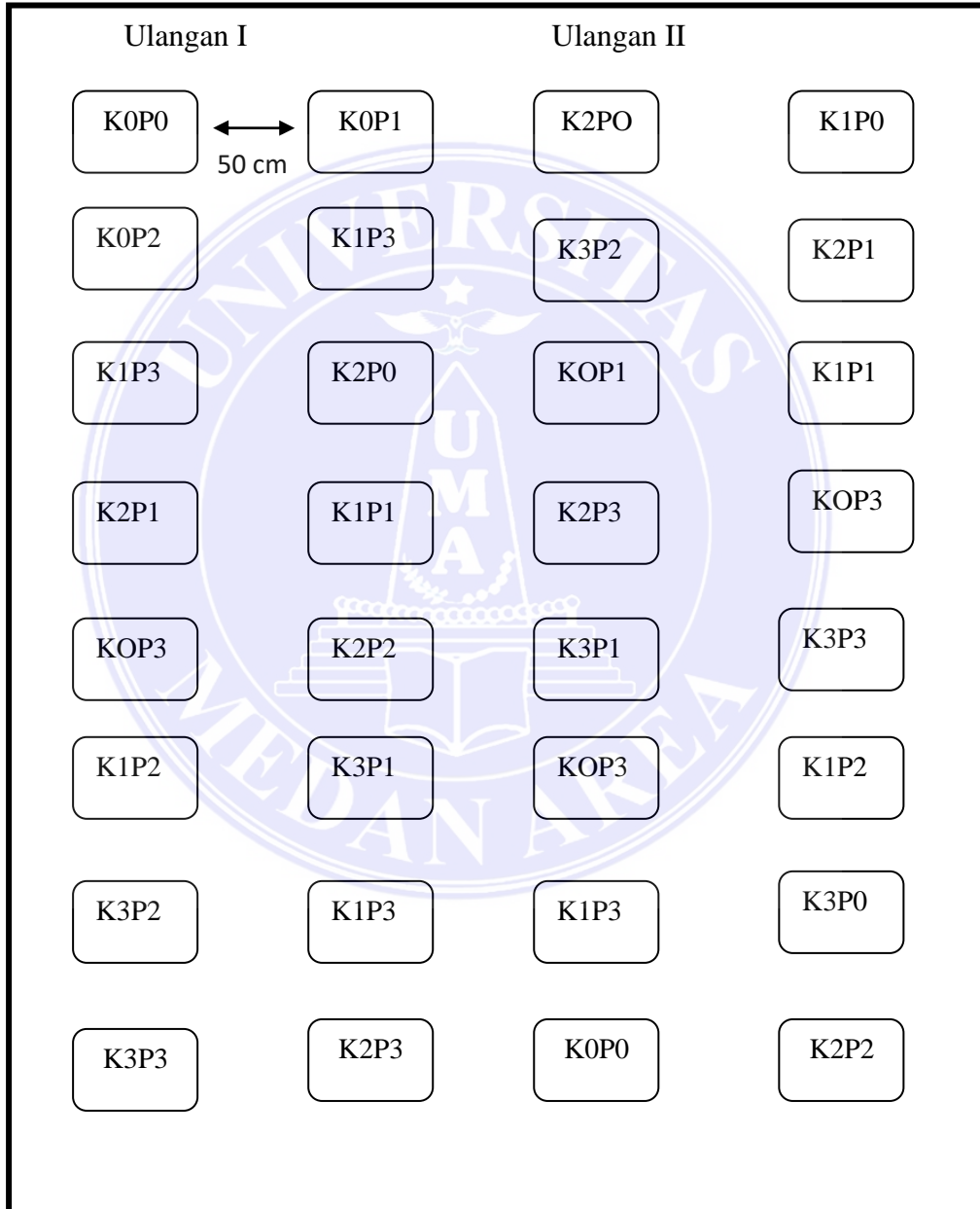
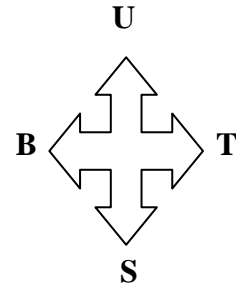
- Sutanto, 2002. Panduan Teknis Budidaya Pakcoy. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.
- Sugiarti, 2011. Pemanfaatan Kompos Batang Pisang. Bandung
- Syarief E. S. 2005. Kesuburan Tanah dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.
- Utaminingsih, 2012. Budidaya Tanaman Pakcoy. Aneka Ilmu. Jakarta.
- Yuwono, 2008. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Tanaman Pakcoy. Jurnal Berkala Penelitian Argronomi, 1 (2) ; 107-114
- Yudhistira. G. P, Moch. R, Tatik. W, 2014. Pertumbuhan Dan Produktivitas Sawi Pak Choy (*Brasica Rapa L.*) Pada Umur Transplanting Dan Pemberian Mulsa Organik. Jurnal Produksi Tanaman, Vol 2, No 1, hlm. 41-49.
- Windhi Aprilia, Dkk 2018 “Pemanfaatan Kompos Kotoran Sapi Dan Abu Janjang Kelapa Sawit Untuk Memperbaiki Sifat Fisik Ultisol Dan Hasil Kedelai (*Glycine Max L. Merril*)



## Lampiran 1 : Deskripsi Pak Coy Varietas Nauli

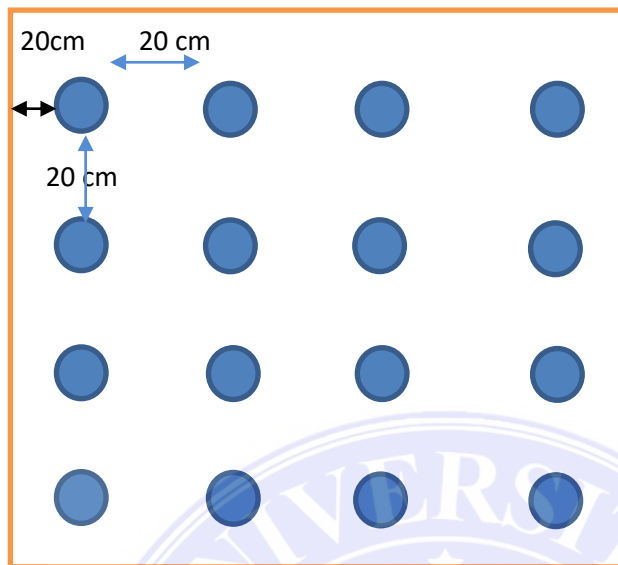
Asal	: PT. East West Seed`Thailand
Silsilah	: PC-201 (F) x PC-186 (M)
Golongan varietas	: hibrida silang tunggal
Bentuk tanaman	: tegak Tinggi tanaman : 25 – 28 cm
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 8,0 – 9,7 cm
Warna daun	: hijau
Bentuk daun	: bulat telur
Panjang daun	: 17 – 20 cm
Luas Daun	: 13 – 16 cm
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	: 400 – 500 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
Daya simpan pada suhu kamar (29 – 31 oC siang, 25 – 27 oC malam)	: 2 – 3 hari setelah panen
Hasil	: 37 – 39 ton/ha
Populasi per hektar	: 93.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 350 – 450 g
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan ketinggian 900 – 1.200 m dpl
Pengusul	: PT. East West Seed`Indonesia

**Lampiran 2. Denah Plot Percobaan**








### Lampiran 3. Denah Tanaman Dalam Plot



Keterangan :

-  : tanaman pakcoy dalam satu plot
-  : jarak antar tanaman
-  : jarak dari pinggir bedengan ke tanaman 1

**Lampiran 4. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) 1 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	2,00	4,00	6,00	3,00
P0K1	5,42	4,56	9,98	4,99
P0K2	6,58	5,2	11,78	5,89
P0K3	4,32	5,72	10,04	5,02
P1K0	4,00	5,26	9,26	4,63
P1K1	5,60	4,72	10,32	5,16
P1K2	4,74	4,96	9,70	4,85
P1K3	4,66	6,92	11,58	5,79
P2K0	4,08	4,62	8,70	4,35
P2K1	3,98	3,82	7,80	3,90
P2K2	4,48	5,42	9,90	4,95
P2K3	2,86	7,16	10,02	5,01
P3K0	2,76	5,70	8,46	4,23
P3K1	4,34	5,90	10,24	5,12
P3K2	3,54	6,92	10,46	5,23
P3K3	4,56	6,84	11,40	5,70
Total	67,92	87,72	155,64	-
Rataan	4,25	5,48	-	4,86

**Lampiran 5. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) 1 MST**

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	756,99	-	-		
Kelompok	1	12,25	12,25	9,42 **	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	1,74	0,58	0,45 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	8,51	2,84	2,18 tn	3,29	5,42
Faktor P & K	9	5,92	0,66	0,51 tn	2,59	3,86
Galat	15	19,51	1,30	-	-	-
Total	32	804,93	-	-	-	-
					KK	23,45

**Lampiran 6. Dwikasta Tinggi Tanaman Pakcoy (cm) 1 MST**

Tinggi Tanaman Pakcoy Umur 1 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	6,00	9,26	8,70	8,46	32,42	4,0525
K1	9,98	10,32	7,80	10,24	38,34	4,79
K2	11,78	9,70	9,90	10,46	41,84	5,23
K3	10,04	11,58	10,02	11,40	43,04	5,38
Total	37,8	40,86	36,42	40,56	155,64	-
Rataan	4,73	5,11	4,55	5,07	-	4,86

**Lampiran 7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy 2 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	4,34	6,20	10,54	5,27
P0K1	6,20	7,10	13,30	6,65
P0K2	8,30	7,40	15,70	7,85
P0K3	5,40	7,10	12,50	6,25
P1K0	5,10	6,90	12,00	6,00
P1K1	7,10	6,40	13,50	6,75
P1K2	7,20	6,60	13,80	6,90
P1K3	6,64	8,50	15,14	7,57
P2K0	5,60	6,40	12,00	6,00
P2K1	7,00	5,40	12,40	6,20
P2K2	6,24	7,00	13,24	6,62
P2K3	4,20	9,20	13,40	6,70
P3K0	4,70	7,90	12,60	6,30
P3K1	7,00	8,30	15,30	7,65
P3K2	5,90	8,70	14,60	7,30
P3K3	6,60	8,60	15,20	7,60
Total	97,52	117,70	215,22	-
Rataan	6,10	7,36	-	6,73

**Lampiran 8. Dwikasta Tinggi Tanaman Pakcoy 2 MST**

Tinggi Tanaman Pakcoy Pada 2 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	10,54	12,00	12,00	12,60	47,14	5,89
K1	13,30	13,50	12,40	15,30	54,50	6,81
K2	15,70	13,80	13,24	14,60	57,34	7,17
K3	12,50	15,14	13,40	15,20	56,24	7,03
Total	52,04	54,44	51,04	57,70	215,22	-
Rataan	6,51	6,81	6,38	7,21	-	6,73

**Lampiran 9. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy 2 MST**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	1447,49	-	-	-	-
Kelompok	1	12,73	12,73	8,96 **	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	3,29	1,10	0,77 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	7,92	2,64	1,86 tn	3,29	5,42
Faktor						
P&K	9	4,45	0,49	0,35 tn	2,59	3,86
Galat	15	21,31	1,42	-	-	-
Total	32	1497,18	-	-	-	-
					KK	17,72

**Lampiran 10. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy 3 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	9,30	11,60	20,90	10,45
P0K1	12,8	15,14	27,94	13,97
P0K2	14,70	15,70	30,40	15,2
P0K3	12,54	13,40	25,94	12,97
P1K0	10,90	12,40	23,3	11,65
P1K1	12,20	12,28	24,48	12,24
P1K2	13,58	12,04	25,62	12,81
P1K3	13,00	15,08	28,08	14,04
P2K0	10,80	11,00	21,80	10,90
P2K1	13,02	12,64	25,66	12,83
P2K2	12,40	14,20	26,60	13,30
P2K3	10,36	14,20	24,56	12,28
P3K0	9,80	12,92	22,72	11,36
P3K1	11,00	14,20	25,20	12,60
P3K2	12,30	15,58	27,88	13,94
P3K3	13,30	15,34	28,64	14,32
Total	192	217,72	409,72	-
Rataan	12,00	13,61	-	12,80

**Lampiran 11. Dwikasta Tinggi Tanaman Pakcoy 3 MST**

Tinggi Tanaman Pakcoy Pada 3 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	20,90	23,30	21,72	22,70	88,62	11,08
K1	27,94	24,48	25,66	25,20	103,28	12,91
K2	30,40	25,62	26,60	27,88	110,50	13,81
K3	25,94	28,08	24,56	28,64	107,22	13,40
Total	105,18	101,48	98,54	104,42	409,62	-
Rataan	13,15	12,69	12,32	13,05	-	12,80

**Lampiran 12. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy 3 MST**

SK	dB	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	5245,95	-	-		
Kelompok	1	20,67	20,67	18,69 **	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	0,88	0,29	0,27 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	32,38	10,79	9,76 **	3,29	5,42
Faktor						
P&K	9	18,16	2,02	1,82 tn	2,59	3,86
Galat	15	16,59	1,11	-		
Total	32	5334,63	-	-		
					<b>KK</b>	<b>3,23</b>



**Lampiran 13. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Pakcoy 4 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	10,90	13,00	23,90	11,95
P0K1	14,40	16,20	30,60	15,30
P0K2	16,20	17,00	33,20	16,60
P0K3	15,00	14,80	29,80	14,90
P1K0	12,40	13,40	25,80	12,90
P1K1	13,40	13,20	26,60	13,30
P1K2	14,80	13,40	28,20	14,10
P1K3	14,60	16,00	30,60	15,30
P2K0	12,00	13,40	25,40	12,70
P2K1	13,80	13,60	27,40	13,70
P2K2	13,20	16,80	30,00	15,00
P2K3	12,40	16,20	28,60	14,30
P3K0	12,20	15,60	27,80	13,90
P3K1	12,40	15,80	28,20	14,10
P3K2	13,80	18,00	31,80	15,90
P3K3	14,40	18,12	32,52	16,26
Total	215,90	244,52	460,42	-
Rataan	13,49	15,28	-	14,39

**Lampiran 14. Dwikasta Tinggi Tanaman Pakcoy 4 MST**

Tinggi Tanaman Pakcoy Pada 3 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	23,90	25,80	25,40	27,80	102,90	12,86
K1	30,60	26,60	27,40	28,20	112,80	14,10
K2	33,20	28,20	30,00	31,80	123,20	15,40
K3	29,80	30,60	28,60	32,52	121,52	15,19
Total	117,50	111,20	111,40	120,32	460,42	-
Rataan	14,69	13,90	13,93	15,04	-	14,39

**Lampiran 15. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Pakcoy 4 MST**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	6624,58	-	-		
Kelompok	1	25,60	25,60	16,66 **	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	7,74	2,58	1,68 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	32,62	10,87	7,08 **	3,29	5,42
Faktor						
P&K	9	11,76	1,31	0,85 tn	2,59	3,86
Galat	15	23,05	1,54	-		
Total	32	6725,34	-	-		
					<b>KK</b>	<b>2,47</b>

**Lampiran 16. Data Pengamatan Luas Daun (cm) 2 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	28,00	28,50	56,50	28,25
P0K1	26,80	27,00	53,80	26,90
P0K2	29,40	29,00	58,40	29,20
P0K3	26,20	26,50	52,70	26,35
P1K0	26,90	26,80	53,70	26,85
P1K1	31,00	29,90	60,90	30,45
P1K2	28,80	32,00	60,80	30,40
P1K3	30,80	30,10	60,90	30,45
P2K0	28,40	29,30	57,70	28,85
P2K1	25,90	32,20	58,10	29,05
P2K2	31,10	32,20	63,30	31,65
P2K3	32,00	30,90	62,90	31,45
P3K0	29,00	28,90	57,90	28,95
P3K1	29,00	30,50	59,50	29,75
P3K2	32,00	29,20	61,20	30,60
P3K3	37,10	28,80	65,90	32,95
Total	472,40	471,80	944,20	-
Rataan	29,53	29,49	-	29,51

**Lampiran 17. Dwikasta Luas Daun (cm) 2 MST**

Luas Daun Tanaman Pakcoy Pada 2 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	56,50	53,70	57,70	57,90	225,80	28,23
K1	53,80	60,90	58,10	59,50	232,30	29,04
K2	58,40	60,80	63,30	61,20	243,70	30,46
K3	52,70	60,90	62,90	65,90	242,40	30,30
Total	221,40	236,30	242,00	244,50	944,20	-
Rataan	27,68	29,54	30,25	30,56	-	29,51

**Lampiran 18. Sidik Ragam Luas Daun (cm) 2 MST**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	27859,80	-	-		
Kelompok	1	0,01	0,01	0,00 tn	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	40,19	13,40	2,99 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	27,25	9,08	2,03 tn	3,29	5,42
Faktor P & K	9	33,57	3,73	0,83 tn	2,59	3,86
Galat	15	67,19	4,48	-		
Total	32	28028	-	-		

KK	1,21
----	------

**Lampiran 19. Data Pengamatan Luas Daun (cm) 3 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	9,60	9,40	19,00	9,50
P0K1	9,40	8,80	18,20	9,10
P0K2	8,80	8,80	17,60	8,80
P0K3	8,80	9,00	17,80	8,90
P1K0	8,80	8,60	17,40	8,70
P1K1	8,60	9,20	17,80	8,90
P1K2	9,00	9,20	18,20	9,10
P1K3	9,20	10,00	19,20	9,60
P2K0	8,80	10,60	19,40	9,70
P2K1	8,80	10,46	19,26	9,63
P2K2	8,88	9,40	18,28	9,14
P2K3	9,00	9,88	18,88	9,44
P3K0	9,00	10,10	19,10	9,55
P3K1	9,40	9,36	18,76	9,38
P3K2	9,40	9,00	18,40	9,20
P3K3	10,00	10,00	20,00	10,00
Total	145,48	151,80	297,28	-
Rataan	9,09	9,49	-	9,29

**Lampiran 20. Dwikasta Luas Daun (cm) 3 MST**

Luas Daun Tanaman Pakcoy Pada 3 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	19,00	17,40	19,40	19,10	74,90	9,36
K1	18,20	17,80	19,26	18,76	74,02	9,25
K2	17,60	18,20	18,28	18,40	72,48	9,06
K3	17,80	19,20	18,88	20,00	75,88	9,49
Total	72,60	72,60	75,82	76,26	297,28	-
Rataan	9,080	9,08	9,48	9,53	-	9,29

**Lampiran 21. Sidik Ragam Luas Daun (cm) 3 MST**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	2761,73	-	-		
Kelompok	1	1,25	1,25	5,04 *	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	1,49	0,50	2,01 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,78	0,26	1,05 tn	3,29	5,42
Faktor P & K	9	1,77	0,20	0,79 tn	2,59	3,86
Galat	15	3,72	0,25	-		
Total	32	2770,74	-	-		
					KK	12,30

**Lampiran 22. Data Pengamatan Luas Daun (cm) 4 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	12,20	13,20	25,40	12,70
P0K1	12,20	13,00	25,20	12,60
P0K2	12,20	12,40	24,60	12,30
P0K3	12,60	13,20	25,80	12,90
P1K0	12,20	13,20	25,40	12,70
P1K1	12,40	12,60	25,00	12,50
P1K2	12,60	13,26	25,86	12,93
P1K3	12,80	12,60	25,40	12,70
P2K0	12,84	14,00	26,84	13,42
P2K1	12,40	13,92	26,32	13,16
P2K2	13,20	13,00	26,20	13,10
P2K3	12,60	12,20	24,80	12,40
P3K0	12,00	13,20	25,20	12,60
P3K1	12,60	13,20	25,80	12,90
P3K2	12,80	12,80	25,60	12,80
P3K3	12,60	13,80	26,40	13,20
Total	200,24	209,58	409,82	-
Rataan	12,52	13,10	-	12,81

**Lampiran 23. Dwikasta Luas Daun (cm) 4 MST**

Luas Daun Tanaman Pakcoy Pada 4 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	25,40	25,40	26,84	25,20	102,84	12,86
K1	25,20	25,00	26,32	25,80	102,32	12,79
K2	24,60	25,86	26,20	25,60	102,26	12,78
K3	25,80	25,40	24,80	26,40	102,40	12,80
Total	101,00	101,66	104,16	103	409,82	-
Rataan	12,63	12,71	13,02	12,88	-	12,81

**Lampiran 24. Sidik Ragam Luas Daun (cm) 4 MST**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	5248,51	-	-		
Kelompok	1	2,73	2,73	15,73 **	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	0,74	0,25	1,43 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	0,03	0,01	0,05 tn	3,29	5,42
Faktor P & K	9	2,05	0,23	1,31 tn	2,59	3,86
Galat	15	2,60	0,17	-		
Total	32	5256,66	-	-		
					KK	20,65



**Lampiran 25. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) 2 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	2,4	3,2	5,6	2,8
P0K1	3	3	6	3
P0K2	3	2,8	5,8	2,9
P0K3	3,2	3,2	6,4	3,2
P1K0	3,4	3,2	6,6	3,3
P1K1	3,2	3	6,2	3,1
P1K2	2,8	3,4	6,2	3,1
P1K3	2,8	3,2	6	3
P2K0	2,6	3	5,6	2,8
P2K1	3,6	3	6,6	3,3
P2K2	3,2	2,8	6	3
P2K3	3	3	6	3
P3K0	3,2	2,6	5,8	2,9
P3K1	3,8	3	6,8	3,4
P3K2	3,4	2,8	6,2	3,1
P3K3	3,4	3,2	6,6	3,3
Total	50	48,4	98,4	-
Rataan	3,125	3,025	-	3,08

**Lampiran 26. Dwikasta Jumlah Daun (helai) 2 MST**

Luas Daun Tanaman Pakcoy Pada 4 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	5,6	6,6	5,6	5,8	23,6	2,95
K1	6	6,2	6,6	6,8	25,6	3,2
K2	5,8	6,2	6	6	24,2	3,025
K3	6,4	6	6	6	25	3,135
Total	23,8	25	24,2	25,4	98,4	-
Rataan	2,975	3,125	3,025	3,175	-	3,08

**Lampiran 27. Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 2 MST**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	302,58	-	-		
Kelompok	1	0,08	0,08	0,75 *	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	0,20	0,07	0,63 tn	3,29	5,42
Faktor k	3	0,29	0,10	0,91 tn	3,29	5,42
Faktor P & K	9	0,53	0,06	0,55 tn	2,59	3,86
Galat	15	1,6	0,11	-		
Total	32	305,28	-	-		
					KK	10,62

**Lampiran 28. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) 3 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	3,60	5,20	8,80	4,4
P0K1	3,80	5,80	9,60	4,80
P0K2	3,60	6,40	10,00	5,00
P0K3	4,00	6,40	10,40	5,20
P1K0	3,80	6,20	10,00	5,00
P1K1	4,00	6,20	10,20	5,10
P1K2	3,80	6,20	10,00	5,00
P1K3	3,60	7,40	11,00	5,50
P2K0	3,60	5,40	9,00	4,50
P2K1	3,60	5,20	8,80	4,40
P2K2	3,60	6,20	9,80	4,90
P2K3	3,20	7,20	10,40	5,20
P3K0	3,80	5,20	9,00	4,50
P3K1	3,60	6,80	10,40	5,20
P3K2	3,80	7,80	11,60	5,80
P3K3	3,40	6,80	10,20	5,10
Total	58,80	100,40	159,20	-
Rataan	3,68	6,28	-	4,98

**Lampiran 29. Dwikasta Jumlah Daun (helai) 3 MST**

Jumlah Daun Tanaman Pakcoy Pada 3 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	8,80	10,00	9,00	9,00	36,80	4,60
K1	9,60	10,20	8,80	10,40	39,00	4,875
K2	10,00	10,00	9,80	11,60	41,40	5,18
K3	10,40	11,00	10,40	10,20	42,00	5,25
Total	38,80	41,20	38,00	41,20	159,2	-
Rataan	4,85	5,15	4,75	5,15	-	4,98

**Lampiran 30. Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 3 MST**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	792,02	-	-		
Kelompok	1	54,08	54,08	145,90 **	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	1,02	0,34	0,92 tn	3,29	5,42
Faktor K	3	2,13	0,71	1,92 tn	3,29	5,42
Faktor P & K	9	1,43	0,16	0,43 tn	2,59	3,86
Galat	15	5,56	0,37	-		
Total	32	856,24	-	-		
					KK	6,02

**Lampiran 31. Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) 4 MST**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	5,00	5,40	10,40	5,20
P0K1	5,80	5,80	11,60	5,80
P0K2	5,60	5,80	11,40	5,70
P0K3	6,00	5,40	11,40	5,70
P1K0	5,20	5,60	10,80	5,40
P1K1	7,00	5,20	12,20	6,10
P1K2	6,60	5,60	12,20	6,10
P1K3	6,00	6,20	12,20	6,10
P2K0	6,00	5,40	11,40	5,70
P2K1	5,40	5,40	10,80	5,40
P2K2	5,20	6,20	11,40	5,70
P2K3	5,80	5,80	11,60	5,80
P3K0	5,20	5,80	11,00	5,50
P3K1	6,80	7,20	14,00	7,00
P3K2	6,60	6,60	13,20	6,60
P3K3	6,60	6,80	13,40	6,70
Total	94,80	94,20	189,00	-
Rataan	5,93	5,89	-	5,91

**Lampiran 32. Dwikasta Jumlah Daun (helai) 4 MST**

Jumlah Daun Tanaman Pakcoy Pada 4 MST						
Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	10,40	10,80	11,40	11,00	43,60	5,45
K1	11,60	12,20	10,80	14,00	48,60	6,08
K2	11,40	12,20	11,40	13,20	48,20	6,03
K3	11,40	12,20	11,60	13,40	48,60	6,08
Total	44,80	47,40	45,20	51,60	189,00	-
Rataan	5,60	5,93	5,65	6,45	-	5,91

**Lampiran 33. Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) 4 MST**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	1116,28	-	-		
Kelompok	1	0,01	0,01	0,05 tn	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	3,64	1,21	5,28 *	3,29	5,42
Faktor K	3	2,23	0,74	3,24 tn	3,29	5,42
Faktor P & K	9	1,70	0,19	0,82 tn	2,59	3,86
Galat	15	3,45	0,23	-		
Total	32	1127,32	-	-		
					KK	10,57

**Lampiran 34. Data Pengamatan Berat produksi Per Sampel**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	58,00	57,00	115,00	57,50
P0K1	55,20	66,00	121,20	60,60
P0K2	61,20	58,80	120,00	60,00
P0K3	59,00	48,60	107,60	53,80
P1K0	61,00	50,80	111,80	55,90
P1K1	65,06	67,40	132,46	66,23
P1K2	60,00	62,20	122,20	61,10
P1K3	54,00	60,60	114,60	57,30
P2K0	62,40	63,20	125,60	62,80
P2K1	67,00	62,30	129,30	64,65
P2K2	64,40	75,00	139,40	69,70
P2K3	64,60	65,88	130,48	65,24
P3K0	59,30	62,20	121,50	60,75
P3K1	72,20	74,60	146,80	73,40
P3K2	69,40	68,00	137,40	68,70
P3K3	66,00	62,90	128,90	64,45
Total	998,76	1005,48	2004,24	-
Rataan	62,42	62,84	-	62,63

**Lampiran 35. Dwikasta Berat produksi Per Sampel**

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	115,00	111,80	125,60	121,5	473,9	59,24
K1	121,20	132,46	129,30	146,8	529,76	66,22
K2	120,00	122,20	139,40	137,4	519	64,88
K3	107,60	114,60	130,48	128,9	481,58	60,20
Total	463,80	481,06	524,78	534,60	2004,24	-
Rataan	57,98	60,13	65,60	66,83		62,63

**Lampiran 36. Sidik Ragam Berat produksi Per Sampel**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	125530,56	-	-		
Kelompok	1	1,41	1,41	0,08 tn	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	434,48	144,83	7,91 **	3,29	5,42
Faktor K	3	282,83	94,28	5,15 *	3,29	5,42
Faktor P & K	9	132,52	14,72	0,80 tn	2,59	3,86
Galat	15	274,56	18,30	-		
Total	32	126656,368	-	-		
					KK	0,43



**Lampiran 37. Data Pengamatan Berat produksi Per Plot**

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P0K0	700	450	1150	575
P0K1	872	950	1822	911
P0K2	600	680	1280	640
P0K3	800	800	1600	800
P1K0	1300	810	2110	1055
P1K1	1351	900	2251	1125,5
P1K2	1000	700	1700	850
P1K3	1100	670	1770	885
P2K0	1200	740	1940	970
P2K1	1200	820	2020	1010
P2K2	1000	1250	2250	1125
P2K3	1400	828	2228	1114
P3K0	1200	1000	2200	1100
P3K1	1000	735	1735	867,5
P3K2	1000	750	1750	875
P3K3	1200	1000	2200	1100
Total	16923	13083	30006	-
Rataan	1057,69	817,69	-	937,69

**Lampiran 38. Dwikasta Berat produksi Per Plot**

Perlakuan	P0	P1	P2	P3	Total	Rataan
K0	1150	2110	1940	2200	7400	925,00
K1	1822	2251	2020	1735	7828	978,50
K2	1280	1700	2250	1750	6980	872,50
K3	1600	1770	2228	2200	7798	974,75
Total	5852	7831	8438	7885	30006	-
Rataan	731,50	978,88	1054,75	985,63		937,69

**Lampiran 39. Sidik Ragam Berat produksi Per Plot**

SK	Db	JK	KT	F.hit	F.05	F.01
NT	1	28136251,13	-	-		
Kelompok	1	460800,00	460800,00	16,65 **	4,54	8,68
Perlakuan						
Faktor P	3	481690,63	160563,54	5,80 **	3,29	5,42
Faktor K	3	59597,38	19865,79	0,72 tn	3,29	5,42
Faktor P & K	9	325357,88	36150,88	1,31 tn	2,59	3,86
Galat	15	415097,00	27673,13	-		
Total	32	29878794	-	-		
					<b>KK</b>	<b>17,74</b>

**Lampiran 40: Analisis Tanah Uma**

LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)

LAPORAN HASIL PENGUJIAN


Jenis Sampel : Tanah UMA  
 Nama Pengirim Sampel : Alfiando Pratama Haloho

Tanggal : 11 Desember 2019  
 No. Lab : Kode B

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

Diketahui Oleh:  
  
 Penjab. Lab

**Lampiran 41: Analisis Kompos Batang Pisang**



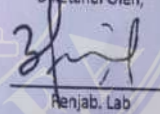
LABORATORIUM PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT (PPKS)				
LAPORAN HASIL PENGUJIAN				

Jenis Sampel : Pupuk Kompos Batang Pisang Barangan  
 Nama Pengirim sampel: Alfiando Pratama Haloho

Tanggal : 11 Desember 2019  
 No. Lab : Kode A

Parameter uji	Satuan	Hasil Uji		Metode Uji
		No. Lab/Kode Sampel		
Nitrogen (N)	%	1,90		VOLUMETRI
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> total	%	0,26		SPEKTROFOTOMETRI
K <sub>2</sub> O	%	2,49		AAS
PH	-	5,88		POTENSIMETRI
C-organik	%	28,69		SPEKTROFOTOMETRI
C/N	-	15,07		

Ditetahui Oleh,



Renjab. Lab



**Lampiran 42: Data curah hujan**


LAMPIRAN III PERATURAN KEPALA BADAN  
METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA  
NOMOR : KEP.15 TAHUN 2009  
TANGGAL : 31 Juli 2009

**PELAYANAN JASA INFORMASI KLIMATOLOGI  
DATA IKLIM BULANAN**

LOKASI PENGAMATAN : STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG  
KOORDINAT : 3.620863° LU ; 98.714852° BT  
TAHUN : 2019

Tanggal	OKTOBER			NOVEMBER			DESEMBER		
	Hujan (mm)	Kelembaban (%)	Suhu (*Celcius)	Hujan (mm)	Kelembaban (%)	Suhu (*Celcius)	Hujan (mm)	Kelembaban (%)	Suhu (*Celcius)
1	1	85	26.1	14	83	26.8	-	86	27.5
2	22	85	26.3	18	89	25.9	-	86	27.0
3	1	92	25.5	28	85	26.4	12	89	25.9
4	33	90	27.0	0	82	27.5	0	92	25.2
5	-	89	27.6	2	88	27.0	2	86	26.2
6	-	85	26.7	-	86	27.0	-	93	26.6
7	-	93	26.6	1	85	27.5	21	90	24.7
8	-	87	26.0	49	89	25.9	18	89	25.3
9	47	86	25.7	0	82	27.9	-	84	26.6
10	7	94	27.0	-	83	27.2	-	95	25.0
11	1	91	27.0	2	81	27.2	12	89	25.8
12	-	89	26.8	50	81	27.7	3	85	26.0
13	-	85	26.3	-	84	27.2	-	84	26.9
14	0	90	26.1	-	81	28.6	-	91	25.0
15	0	86	27.0	-	83	27.6	11	82	26.3
16	-	88	27.4	0	86	27.7	54	85	26.3
17	-	85	26.6	1	86	27.0	-	80	27.3
18	10	83	26.2	-	83	27.7	1	78	27.0
19	20	88	26.7	1	85	27.1	-	85	26.8
20	2	87	27.6	0	87	27.1	-	85	27.6
21	5	85	27.8	-	83	27.6	0	86	27.5
22	9	83	27.3	-	87	27.2	-	83	27.4
23	0	86	28.0	1	88	26.8	-	83	26.9
24	10	83	27.1	0	88	26.6	-	82	27.6
25	70	89	26.1	0	85	27.5	-	86	26.2
26	1	88	26.9	0	85	27.3	1	85	26.9
27	21	77	26.2	-	83	27.6	-	80	27.4
28	23	86	26.2	-	88	27.0	-	82	27.4
29	0	88	27.6	38	85	26.9	3	85	26.5
30	-	85	27.6	-	84	27.7	-	85	27.2
31	7	87	27.2	-	-	-	2	86	27.5
Jumlah	291.0	2695.0	829.3	205.0	2545.0	815.4	140.0	2657.0	822.6
Rata-Rata	13.2	87	26.8	10.8	85	27.2	10.0	86	26.5

Sumber : STASIUN KLIMATOLOGI DELI SERDANG

Deli Serdang, 12 Agustus 2020  
MENGETAHUI  
A.n KEPALA  
  
CARLES A. TARI, S.TP



Gambar 1. Tahap pencampuran bahan kompos (a) ; Bahan kompos yang dihasilkan (b), dokumentasi pribadi



Gambar 2. Pembuatan kompos limbah sapi





Gambar 3. Pengolahan lahan penelitian di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area



Gambar 4. Pengaplikasian kompos limbah sapi (a); dan kompos limbah sapi (b)



Gambar 5. Penyemaian benih tanaman pakcoy



Gambar 6. Penanaman bibit pakcoy umur 5 Hst





Gambar 7. Pengamatan tanaman pakcoy umur 2 Mst



Gambar 8. Pemanenan



Gambar 10. Supervisi penelitian oleh dosen pembimbing I (a); dosen pembimbing II (b)