

**RESPON PEMBERIAN POC AIR KELAPA DAN PUPUK
KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

S K R I P S I

Oleh:

HADI RAHMADI

NPM : 1704290041

Program Studi :AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

RESPON PEMBERIAN POC AIR KELAPA DAN PUPUK
KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

SKRIPSI

Oleh:

HADI RAHMADI
NPM : 1704290041
Program Studi :AGROTEKNOLOGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Assoc. Prof. Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P.
Ketua



Fitria, S.P, M.Agr
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



Assoc. Prof. Dr. Daffi Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus: 25 Februari 2023

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Hadi Rahmadi
NPM : 1704290041

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pemberian Poc Air Kelapa dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Mei 2023

Yang menyatakan

A 10,000 Indonesian postage stamp (METERAL TEMPEL) with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the number 10000. The signature is in black ink and appears to be 'Hadi Rahmadi'. The stamp number 9000AAKX449175260 is visible at the bottom.

Hadi Rahmadi

RINGKASAN

Hadi Rahmadi, “Respon Pemberian POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)” Dibimbing oleh : Assoc. Prof. Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P., selaku ketua komisi pembimbing dan Fitria, S.P., M.Agr., selaku anggota komisi pembimbing skripsi. Penelitian dilaksanakan di Lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl. Tuar No.65 Kecamatan Medan Amplas Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2022.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon pemberian poc air kelapa dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor perlakuan, faktor pertama POC Air Kelapa : A₀ : tanpa POC air kelapa (kontrol), A₁ : 200 ml/tanaman, A₂ : 400 ml/tanaman dan A₃ : 600 ml/tanaman, faktor kedua pupuk kandang : K₀ : tanpa pupuk kandang, K₁ : kotoran sapi 0.5 kg/plot, K₂ : kotoran kambing 0.5 kg/plot, K₃ : kotoran ayam 0.5 kg/plot, dengan 3 ulangan.

Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), bobot tanaman per sampel (g), bobot tanaman per plot (g) dan bobot bersih tanaman per plot (g). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjut dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil menunjukkan bahwa perlakuan POC air kelapa berpengaruh terhadap seluruh amatan parameter, perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman merupakan perlakuan terbaik pada seluruh amatan parameter, namun pada perlakuan pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh amatan parameter. Kombinasi antar POC air kelapa dan pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy, walaupun secara statistik belum memberikan respon namun terlihat ada peningkatan pada seluruh parameter pengamatan yang diamati.

SUMMARY

Hadi Rahmadi, “Response of Giving Coconut Water Poc and Manure on Growth and Yield of Pakcoy (*Brassica rapa* L.)” Supervised by : Assoc. Prof. Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P., as the head of the supervisory commission and Fitria, S.P., M.Agr., as a member of the thesis supervisory committee. The research was conducted in the experimental field of the Faculty of Agriculture, University of Muhammadiyah North Sumatra Jl. Tuar No.65 Kecamatan Medan Amplas, Provinsi Sumatera Utara with an altitude of ± 27 meters above sea level. The research was conducted from January to February 2022.

The purpose of this study was to determine the response of giving coconut water and manure to the growth and yield of pakcoy (*Brassica rapa* L.). This study used a factorial randomized block design (RAK) with 3 replications and 2 treatment factors, the first factor being POC Coconut Water: A₀ : without POC coconut water (control), A₁ : 200 ml/plant, A₂ : 400 ml/plant and A₃ : 600 ml/plant, the second factor of manure: K₀ : without manure, K₁ : cow dung 0.5 kg/plot, K₂ : goat manure 0.5 kg/plot, K₃ : chicken manure 0.5 kg/plot, with 3 replications.

Parameters measured were plant height (cm), number of leaves (strands), plant weight per sample (g), plant weight per plot (g) and net plant weight per plot (g). Observational data were analyzed using a list of variances and followed by a mean difference test according to Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the POC treatment of coconut water had an effect on all observed parameters, A₃ treatment with a concentration of 600 ml/plant was the best treatment for all observed parameters, but the manure treatment had no significant effect on all observed parameters. The combination of coconut water POC and the application of manure had no significant effect on the growth of pakcoy plants, although statistically it did not give a response but there was an increase in all observed parameters.

RIWAYAT HIDUP

Hadi Rahmadi, lahir pada tanggal 20 Maret 1999 di Kelurahan Langga Payung Kecamatan Sei Kanan Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Anak dari pasangan Ayahanda Ismail Hasan dan Ibunda Misbah Hasibuan yang merupakan anak ke-5 dari 6 bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2011 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) di SDN 115505. Ujung Lombang. Kecamatan Sei Kanan, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2014 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Pondok Pesantren Darul Falah Langga Payung, Kecamatan Sei Kanan, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2017 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 1 Sei Kanan, Kecamatan Sei Kanan, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Provinsi Sumatera Utara.
4. Tahun 2017 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti PKKMB Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2017.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2017.

3. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri di Desa Lingga, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Sumatera Utara, pada bulan September tahun 2020.
4. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2020.
5. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2021.
6. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Herfinta Farm dan Plantation, Kabun Tanjung Medan, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Sumatera Utara, pada bulan September tahun 2020.
7. Melaksanakan Penelitian dan Praktik skripsi di Lahan Jl. Dusun Masjid, Desa Aras Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan maret sampai mei 2022.

KATAPENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'allah yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian. Tidak lupa penulis hantarkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam. Adapun judul skripsi penelitian adalah "Respon Pemberian Poc Air Kelapa dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)".

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Wakil Dekan 1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P.,M.P., selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Assoc. Prof. Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P., selaku Ketua komisi pembimbing skripsi.
5. Ibu Fitria, S.P., M.Agr., selaku Anggoga komisi pembimbing skripsi.
6. Pegawai Biro Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan dukungan penuh dalam menyelesaikan skripsi baik moral maupun material.
8. Seluruh teman-teman stambuk 2017 seperjuangan terkhusus Agroteknologi 1 yang telah membantu dan mewarnai kehidupan kampus.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dalam skripsi, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dalam rangka penyempurnaan skripsi .

Medan, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian.....	3
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Botani Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	4
Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.).....	6
Iklim.....	6
Tanah.....	6
Peranan Pupuk Organik	6
Peranan POC Air Kelapa.....	7
Peranan Pupuk Kandang.....	7
Peranan Pupuk Kandang Sapi.....	8
Peranan Pupuk Kandang Kambing	8
Peranan Pupuk Kandang Ayam	8

BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu	10
Bahan dan Alat.....	10
Metode Penelitian.....	10
Metode Analisa Data.....	11
Pelaksanaan Penelitian	12
Pembuatan POC Air Kelapa.....	12
Pembuatan Pupuk Kandang.....	13
Pembukaan Lahan.....	14
Pengolahan Tanah.....	14
Pembuatan Plot.....	14
Penyemaian Benih	15
Pemindahan dan Penanaman	15
Aplikasi POC Air Kelapa.....	15
Aplikasi Pupuk Kandang.....	16
Pemeliharaan Tanaman	16
Peyiraman	16
Penyisipan	16
Penyiangan	17
Pengendalian Hama dan Penyakit	17
Panen.....	17
Parameter Pengamatan	18
Tinggi Tanaman (cm)	18
Jumlah Daun (helai).....	18
Bobot Tanaman per Sampel (g)	18
Bobot Tanaman per Plot (g).....	18
Bobot Bersih Tanaman per Plot (g).....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
KESIMPULAN DAN SARAN	37
DAFTAR PUSTAKA	38

LAMPIRAN 42

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 2, 3, 4 dan 5 MST	20
2.	Jumlah Daun dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 2, 3, 4 dan 5 MST	24
3.	Bobot Tanaman per Sampel dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 5 MST	28
4.	Bobot Tanaman per Plot dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 5 MST	31
5.	Bobot Bersih Tanaman per Plot dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 5 MST	35

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Air Kelapa Umur 2, 3, 4, dan 5 MST	22
2.	Hubungan Jumlah Daun dengan Perlakuan POC Air Kelapa Umur 2, 3, 4 dan 5 MST	26
3.	Hubungan Bobot Tanaman per Sampel dengan Perlakuan POC Air Kelapa Umur 5 MST	27
4.	Hubungan Bobot Tanaman per Plot dengan Perlakuan POC Air Kelapa Umur 5 MST	33
5.	Hubungan Bobot Bersih Tanaman per Plot dengan Perlakuan Pupuk Kandang Umur 5 MST	36

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Pakcoy Hibrida Varietas Nauli F-1	42
2.	Bagan Bagan Plot Penelitian.....	43
3.	Bagan Tanaman Sampel	44
4.	Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 MST	45
5.	Data Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST	45
6.	Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 3 MST	46
7.	Data Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3MST	46
8.	Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 4 MST	47
9.	Data Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST	47
10.	Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 5 MST	48
11.	Data Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST	48
12.	Data Rataan Jumlah Daun Umur 2 MST.....	49
13.	Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST	49
14.	Data Rataan Jumlah Daun Umur 3 MST.....	50
15.	Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST	50
16.	Data Rataan Jumlah Daun Umur 4 MST.....	51
17.	Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST	51
18.	Data Rataan Jumlah Daun Umur 5 MST.....	52
19.	Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST	52
20.	Data Rataan Bobot Tanaman per Sampel Umur 5 MST.....	53
21.	Data Sidik Ragam Bobot Tanaman per Sampel Umur 5 MST.....	53

22. Data Rataan Bobot Tanaman per Plot Umur 5 MST	54
23. Data Sidik Ragam Bobot Tanaman per Plot Umur 5 MST	54
24. Data Rataan Bobot Bersih Tanaman per Plot Umur 5 MST	55
25. Data Sidik Ragam Bobot Bersih Tanaman per Plot Umur 5 MST	55

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman sayuran daun yang termasuk ke dalam famili *Brassicaceae* dan berasal dari cina. Tanaman pakcoy sendiri dapat dengan mudah di budidayakan di karenakan memiliki umur panen yang relative pendek 30-40 hari dan dapat berkembang dengan baik di daerah subtropics maupun tropis. Tanaman pak coy mengandung 93 % air, 3 % karbohidrat, 1,7 % protein, 0,7 % serat, dan juga merupakan sumber dari vitamin dan mineral seperti β -karoten, vitamin A, C, Ca, dan Fe sehingga memiliki nilai nutrisi yang cukup baik untuk manusia (Ari dkk., 2018).

Tanaman sawi pakcoy adalah tanaman hortikultura yang memiliki nilai komersial yang cukup tinggi. Dapat dilihat juga tanaman pakcoy mengandung gizi yang baik bagi kebutuhan tubuh manusia . Batang dan daunnya yang lebih lebar dari sawi hijau biasa, membuat sawi pakcoy lebih sering di gunakan dalam berbagai menu masakan bagi masyarakat indoesia. Hasil penelitian Ismoyo (2014) mengenai analisi usaha budidaya sawi pakcoy bahwa dari aspek ekonomis dan bisnisnya layak untuk di kembangkan dan di usahakan untuk memenuhi permintaan konsumen yang cukup tinggi serta adanya peluang pasar internasional yang cukup besar. Pengembangan pakcoy mempunyai prospek baik untuk mendukung upaya peningkatan petani, peningkatan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja dan sebagainya (Anni dkk., 2017).

Sayuran merupakan salah satu sumber vitamin , mineral dan serat yang di perlukan oleh tubuh. Sebanyak 94,8% atau hampir seluruh penduduk Indonesia mengkomsumsi sayuran, salah satu sayuran yang banyak di komsumsi oleh

masyarakat Indonesia adalah sayur pakcoy. Produksi pakcoy di Indonesia mengalami flutuasi pada tahun 2013 -2018 secara beruntun ialah 635.728 ton, 602.468 ton, 601.200 ton, 627.598 ton dan 635.988 ton (statistik 2018). Upaya peningkatan produksi tanaman pakcoy dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik . Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman , hewan ataupun manusia seperti pupuk hijau, pupuk hayati, dan pupuk kompos atau pupuk kandang. Manfaat pupuk organik adalah mampu memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah, kimia tanah, biologi tanah serta dapat meningkatkan daya menahan air dalam tanah. Penerapan budidaya pakcoy dengan menggunakan pupuk organik dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan dan dapat memperbaiki struktur tanah(Warid *dkk.*, 2019).

Air kelapa diketahui dapat dimanfaatkan sebagai POC (Pupuk organik cair) air kelapa yang kaya zat aktif yang di perlukan bagi perkembangan embriodik tanaman. Air kelapa selain mengandung zat-zat seperti vitamin, asam amino, dan mineral yang berfungsi sebagai kofaktor pembentukan enzim, melancarkan metabolisme, dan juga mengandung zat yang disebut sitokinin yang dapat menumbuhkan tunas yang masih tertidur(Purba., 2017).

Unsur hara sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena dapat mempengaruhi produksi pada tanaman.Untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat dilakukan dengan pemupukan salah satunya adalah dengan menggunakan pupuk kandang. Pupuk kandang ialah olahan kotoran hewan ternak yang di berikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Pupuk kandang ternak seperti sapi, kambing, ayam dll kaya akan nitrogen, mineral logam, seperti magnesium, kalium

dan kalsium. Pada penelitian sahera, laode dan sabarudin dan laode safuan (2012). Menyatakan bahwa pupuk kandang sapi berpengaruh baik terhadap luas daun, jumlah daun, jumlah bunga pertanaman, jumlah buah, berat segar tanaman dan produksi tanaman (Nur dan Rabiatul., 2017).

Hal inilah yang mendasari penulis untuk membuat penelitian ini agar dapat mengetahui respon pemberian poc air kelapa dan berbagai jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*brassica rapa L.*).

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pemberian poc air kelapa dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*).

Hipotesis Penelitian

1. Untuk mengetahui adanya respon pemberian POC air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*).
2. Untuk mengetahui adanya respon pemberian pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapaL.*).
3. Untuk mengetahui adanya interaksi pemberian air kelapa dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapaL.*).

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan skripsi (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara
2. Sebagai sumber informasi bagi para petani untuk acuan budidaya pakcoy (*Brassica rapaL.*).

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman yang berasal dari china dan sudah di budidayakan pada abad ke-5 dengan memperluas ke daerah china selatan, china pusat dan taiwan. Tanaman pakcoy masuk ke Indonesia di duga pada abad ke -19 bersamaan dengan lintas perdagangan jenis sayur subtropis lainnya. Di indonesia Tanaman pakcoy menjadi salah satu jenis tanaman sawi yang paling banyak dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan memiliki gizi yang baik bagi kesehatan tubuh. Menurut Klasifikasi dalam tata nama tumbuhan, tanaman pakcoy termasuk kedalam :

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Rhoadales

Famili : Brassicaceae

Genus : Brassica

Spesies : *Brassica rapa* L. (Ernanda, 2017)

Akar

Akar tanaman pakcoy berupa akar tunggang yang mana akar tanaman pakcoy menyebar keseluruh arah dengan kedalaman 30 – 40 cm kedalam tanah. Akar tanaman pakcoy berfungsi untuk menyerap air dan unsur hara yang ada di dalam tanah yang di perlukan untuk pertumbuhan tanaman pakcoy tumbuh maksimal akar tanaman pakcoy juga berfungsi sebagai berdirinya batang (Pranata., 2018).

Batang

Tanaman pakcoy memiliki batang yang relatif pendek dan mempunyai ruas - ruas, sehingga batang tanaman hampir tidak terlihat .Batang tanaman pakcoy termasuk ke dalam jenis batang semu, karena pada tanaman pelepah daun tumbuh berhempitan, saling melekat dan tersusun rapat tumbuh secara teratur. Batang tanaman pakcoy berwarna hijau muda keputihan ,memiliki batang yang tidak terla lukeras / lunak yang berfungsi sebagai berdiri tegaknya daun (Astri., 2019).

Daun

Daun Tanaman pakcoy bertangkai ,berbentuk oval, berwarna hijau muda dan cerah , tumbuh daun agak tegak atau setengah mendatar, tersusun dalam spiral rapat melekat pada batang . tangkai daun berwarna putih atau hijau muda, tangkai agak tebal (Widya., 2019).

Bunga

Susunan bunga pada tanaman Bunga tanaman pakcoy tersusun rapi dalam tangkai yang cukup panjang dan memiliki cabang yang banyak dengan tipe kuntum yang memiliki 4 helai kelopak bunga, 4 buah mahkota yang berwarna kuning, 4 helai benang sari dan 1 buah putik.(Milhan, 2019).

Buah dan Biji

Buah tanaman pakcoy termasuk kedalam tipe buah polong berbentuk memanjang dan berongga. Biji tanaman pakcoy berbentuk bulat dan cukup kecil memilki warna biji coklat kehitaman. (Ratnadityas, 2019).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman pakcoy merupakan tanaman yang hidup di daerah sub tropis, suhu yang baik bagi pertumbuhan tanaman pakcoy adalah 21,1°C pada siang hari dan 15,6°C pada malam hari. Daerah yang cocok untuk budidaya pakcoy adalah mulai dari ketinggian 5 meter sampai dengan 1.200 mdpl. Tanaman pakcoy tergolong tanaman yang tahan terhadap curah hujan yang tinggi, akan tetapi jika kadar air terlalu tinggi maka hasil panen kurang maksimal. Pertumbuhan tanaman pakcoy memerlukan kelembapan udara berkisar antara 80% - 90%. Tanaman pakcoy memerlukan cahaya matahari yang cukup untuk melakukan proses fotosintesis (Abdul., 2020).

Tanah

Pakcoy merupakan tanaman yang dapat tumbuh baik dengan kriteria tanah yang gembur, banyak mengandung humus, subur, serta drainase yang baik. Tanaman pakcoy tumbuh baik pada kemasaman tanah (PH) 6 samapai PH 7. Tanaman pakcoy dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi. Pada umumnya daerah penghasil sawi berada pada ketinggian 100 – 500 mdi atas permukaan laut. (Anggraini, 2020).

Peranan Pupuk Organik

Pupuk organik adalah pupuk yang di hasilkan dari penguraian bagian bagian atau sisa-sisa (serasah) tanaman dan binatang. Pupuk organik terdapat beberapa jenis yaitu diantaranya, pupuk kompos, pupuk hijau, poc, mikro organisme local (MOL), bungkil dan lain-lainnya. Manfaat pupuk organik bagi tanaman adalah dapat memperbaiki struktur tanah , meningkatkan

mikroorganism dalam tanah, mempertinggi daya serap dan daya simpan air di dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan subur(ade, 2015).

Peranan Pupuk POC Air Kelapa

Air kelapa merupakan salah satu produk tanaman yang dapat di manfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian dari (suryanto2009)

Air kelapa terdapat kandungan kaya akan kalium, mineral di antaranya kalsium (Ca) Natrium (Na), Magnesium (Mg) Ferum (Fe), Cuprum (Cu), dan Sulfur (S), gula dan protein.air kelapa memiliki senyawa organik yaitu auksin dan sitokonin. Auksin berfungsi untuk menginduksi pemanjangan sel, mempengaruhi domansi apical, dan inisiasi perakaran sedangkan sitokinin berfungsi untuk merangsang pembelahan sel dalam jaringan dan merangsang pertumbuhan tunas. (Nurman *dkk.*, 2017).

Peranan Pupuk Kandang

Pupuk kandang adalah pupuk yang terbuat dari sisa sisa kotoran hewan baik padat maupun cair seperti sapi, kambing, ayam, kelinci dan lain lain. Pupuk kandang memiliki manfaat untuk tanaman yaitu untuk menambah unsur hara pada tanah, juga dapat meningkat kan humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong kehidupan jasad renik.Pupuk kandang biasanya di pakai oleh para petani di gunakan sebagai pupuk dasar untuk tanaman. Budidayakan pakcoy sangat baik menggunakan pupuk kandang karena tidak menyimpan residu juga dapat meningkat kan humus pada tanah yang dimana baik untuk pertumbuhan tanaman pakcoy.(Nurbaiti, *dkk.*, 2017).

Pupuk Kandang Sapi

Pupuk kandang sapi selain bermanfaat bagi tanaman pupuk kandang sapi juga pembuatannya mudah juga tidak membutuhkan biaya yang besar untuk membuatnya. Pupuk kandang sapi mengandung unsur-unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman antara lain N,P,K, dan unsur mikro. Kotoran sapi mengandung (N) 28,1%, fosfor (P) 9,1%, dan kalium (K) 20%. kandungan hara kotoran sapi dapat berbeda karena kandungan unsur hara kompos sangat dipengaruhi oleh spesies ternak, umur ternak, dan keadaan hewan, sifat dan jumlah hamparan. Cara pembuatan dan penyimpanan kompos kotoran sapi juga mempengaruhi baik tidaknya pupuk kandang (Anang dkk., 2019).

Pupuk Kandang Kambing

Pupuk kandang kambing ialah salah satu pupuk organik yang terbuat dari hasil fermentasi dari kotoran kambing. Kotoran kambing yang masih segar tidak bias menjadi pupuk untuk tanaman karena bersifat panas dan memiliki kandungan amoniak yang cukup tinggi maka dari itu pupuk kandang kambing harus di fermentasi kan atau di lebur kan terlebih dahulu. Pupuk kandang kambing mengandung nilai rasio C/N sebesar 21,12%. Selain itu kadar hara kotoran kambing mengandung N sebesar 0,54% dan kandungan P sebesar 0,54% dan kandungan K sebesar 0,75% (Trisna dkk., 2017).

Pupuk kandang ayam

Pupuk kandang ayam mempunyai potensi yang baik , karena berperan selain memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk kandang ayam juga mempunyai kandungan N, P, K, yang lebih tinggi di bandingkan pupuk kandang lain. Pupuk kandang ayam boiler memiliki kandung Nitrogen (N) sebesar

2,44% Fosfor (P) sebesar 0,67 %, Kalium (K) sebesar 1,24% dan C-organik 16,10%. Kandungan N, P, K yang tinggi pada pupuk kandang kotoran ayam sangat berguna untuk menyuburkan tanah dan dapat meningkatkan hasil produksi tanaman (Kurnia *dkk.*, 2016).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di Lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl. Tuar No.65 Kecamatan Medan Amplas dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2021 sampai dengan Januari 2022.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih pakcoy, Air kelapa 5 liter, EM4, kotoran sapi, kotoran kambing, kotoran ayam, air, gula merah dan pestisida.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, meteran, tali plastik, gunting, plang sampel, gembor, pisau, Ember, saringan, alat tulis Handphone dan alat lain yang mendukung.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, yaitu :

1. Faktor Pemberian POC Air kelapa (A) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

A₀ : Tanpa Perlakuan

A₁ : 200 ml

A₂ : 400 ml

A₃ : 600 ml

2. Faktor pemberian pupuk kandang (K) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

K₀ = Tanpa Perlakuan

K_1 = Kotoran Sapi : 0,5 kg

K_2 = Kotoran Kambing : 0,5 kg

K_3 = Kotoran Ayam : 0,5kg

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

A_0K_0	A_0K_1	A_0K_2	A_0K_3
A_1K_0	A_1K_1	A_1K_2	A_1K_3
A_2K_0	A_2K_1	A_2K_2	A_2K_3
A_3K_0	A_3K_1	A_3K_2	A_3K_3

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot	: 16 plot
Jumlah plot seluruhnya	: 48 pot
Jumlah tanaman per plot	: 9 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 192 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 432 tanaman
Panjang plot penelitian	: 100 cm
Lebar plot penelitian	: 100 cm
Jarak tanam	: 30 cm x 30 cm
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 50 cm

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan menurut uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT) dengan model linier untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial adalah

sebagai berikut:

$$\text{Rumus} \quad : Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + A_j + K_k + (AK)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari pemberian poc air kelapa (A) pada taraf ke - j dan pemberian pupuk kandang (k) pada taraf ke - k dalam ulang ke - i.

μ : Nilai tengah

γ_i : Pengaruh dari blok taraf ke - i

A_j : Pengaruh dari pemberian poc air kelapa (A) pada taraf ke - j

K_k : Pengaruh dari pemberian pupuk kandang (K) pada taraf ke - k

$(AK)_{jk}$: Pengaruh interaksi pemberian poc air kelapa (A) dan pupuk kandang (K) taraf ke - j dan taraf ke - k

ϵ_{ijk} : Pengaruh eror dari faktor pemberian poc air kelapa (A) dan pupuk kandang (k) ke - j dan taraf ke - k serta blok ke -

Pelaksanaan Penelitian

Pembuatan POC (Pupuk organik cair) air kelapa

Cara membuat pupuk organik cair air kelapa adalah dengan menyiapkan bahan dan alat terlebih dahulu yaitu bahan-bahan dan alat-alat nya adalah air kelapa tua, EM4, gula merah, botol air mineral yang berukuran besar. Setelah semua terkumpul lalu ke pembuatannya adalah masukkan air kelapa ke dalam botol air mineral, lalu larutkan dahulu gula merah bersama air, lalu masukkan larutan gula merah ke dalam botol mineral yang telah terisi air kelapa. setelah itu lanjut dengan memberikan EM4 ke dalam botol mineral yang sudah terisi dengan air kelapa dan gula merah. untuk pemberian EM4 ini tidak terlalu banyak cukup 2 tutup botol air mineral. Untuk perbandingan pembuatan poc air kelapa air kelapa 1

liter, EM4 100ml gula merah 100 gram untuk air kelapanya. air kelapa yang di gunakan iala air kelapa yang sudah tua. Setelah sudah di campur tutup botol air mineral lalu di simpan di tempat yang sejuk dan di bukak setiap 1 hari sekali tutup botol air mineral yang sudah terisi poc air kelapa agar tidak meledak .simpan sampai 2 minggu baru bisa di aplikasikan ke tanaman.

Pembuatan Pupuk Kandang

Pembuatan pupuk kandang sapi

Pembuatan pupuk kandang sapi sebenarnya tidak terlalu sulit hanya saja membutuhkan waktu . pembuatan pupuk kandang mebutuhkan alat dan bahan yaitu, kotoran sapi, kotoran ayam, EM4, air secukupnya gula secukupnya terpal, ember, dan lain-lain. Pertama buat larutan dari EMj4, gula, air dengan perbandingan 10 ml :10 ml : 1 L air. Pisah kan masing-masing kotoran Setelah itu kotoran di aduk di tempat yang kering dan di beri campuran EM4 dan gula yang sudah di buat dengan secara bertahap. Setelah sudah teraduk rata lalu di pindahkan ke ember. dan di taruh di tempat yang tidak terkena air dan hujan dan ember di tutup menggunakan terpal. Setelah 5-6 hari terpal di buka dan di lihat pupuk kandang jika warna sudah coklat kehitaman pupuk kandang sapi sudah bisa di gunakan langsung ke tanaman.

Pembuatan Pupuk Kandang Kambing

Kumpul kotoran kambing di ember lalu di tumbuk penumbukan di lakukan agar proses pematangan lebih cepat. Lalu di beri EM4 lalu di utup dan di simpan di tempat yang sejuk. Setelah 1minggu di lihat jika kotoran kambing hitam kecoklatan kotoran kambing sudah bisa di gunakan untuk tanaman.

Pembuatan Pupuk Kandang Ayam

Proses pembuatan pupuk kandang diawali dengan mengumpulkan kotoran ayam yang sudah kering lalu taruh ke dalam ember setelah itu beri dengan em4 agar penguraian bakteri berjalan dengan cepat pupuk kandang ayam di taruh di tempat yang terjaga suhunya dan ditutup setelah 1 minggu pupuk kandang ayam di lihat jika sudah berwarna kehitaman pertanda pupuk sudah bisa di aplikasikan ke tanaman.

Pembukaan lahan

Lahan yang digunakan untuk melakukan penelitian harus di bersihkan terlebih dahulu masih banyak terdapat gulma dan sisa-sisa tanaman. Untuk melakukan pembersihan lahan menggunakan cara secara manual yaitu menggunakan cangkul, babat, dan parang. Rumput dan sisa-sisa tanaman yang sudah dibersihkan dari lahan penelitian di buang keluar dari area penelitian. Setelah itu dilakukan pengukuran luas lahan menggunakan meteran dengan ukuran 4 m x 20m, kemudian dipasang tali plastik yang diikatkan pada patok kayu sebagaibatas.

Pengolahan tanah

Pengolahan tanah dilakukancara manual dengan menggunakan alat cangkul sebanyak 2 kali. Pengolahan pertama yaitu tanah di cangkul sedalam 20 cm dengan tujuan untuk membalik tanah. Setelah semua lahan telah dicangkul dan dibalik, didiamkan selama 1 hari. Hal ini di lakukan agar jamur yang berada di tanah mati. Dilakukan pengolahan tanah kedua dengan menggunakan cangkul untuk menghaluskan tanah sehingga diperoleh tanah yang gembur.

Pembuatan Plot

Setelah lahan penelitian sudah di olah dan di bersihkan dari gulma dan sisa

tanaman lalu lanjut untuk pembuatan plot penelitian. Pembuatan plot dilakukan dengan mencangkul tanah membentuk persegi dengan ukuran plot 100 cm x 100 cm dengan ketinggian 30 cm. Plot di buat antar baris per ulangan 50 cm dan antar ulangan 50 cm.

Penyemaian benih

Sebelum melakukan penyemaian terlebih dahulu membuat plot penyemaian buat plot penyemaian dengan ukuran 2 m x 1 m dengan ketinggian kira-kira 20 cm dan diberi naungan. Fungsi naungan ini agar tanaman yang disemai tidak terkena sinar matahari secara langsung dan terhindar dari hujan secara langsung. Sebaiknya benih sebelum di semai di lakukan perendaman dengan air hangat agar jamur dan bakteri hilang. Pada bagian permukaan plot diberi media tanam dengan campuran kompos, pasir dan top soil dengan perbandingan 1:1:1. Benih pakcoy disemai pada plot dengan jarak tanam 6 cm x 6 cm. Penyiraman benih dilakukan dengan menggunakan gembor bermata lubang halus.

Pemindahan dan Penanaman

Saat tanaman pakcoy berumur 2 minggu dari masa penyemaian, bibit pakcoy di pindahkan dari plot penyemaian ke plot penelitian. Dilakukan penyiraman terlebih dahulu pada plot persemaian dan plot penelitian. Bibit pakcoy dicabut beserta media tanamnya secara hati hati agar perakaran dari tanaman pakcoy tidak terganggu. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 35cm x 30 cm dengan kedalaman tanam 10 cm dan jarak lubang tanam ke tepi plot 15 cm.

Aplikasi POC Air Kelapa

Pengaplikasian poc air kelapa ini dilakukan sebanyak 4 kali

pengaplikasian yaitu pada saat 1 MST sampai 4 MST. Pengaplikasian poc air kelapa ini di Lakukan sesuai taraf aplikasi dengan interval 1 minggu sekali. Pengaplikasian poc air kelapa menggunakan gembor yang bermata halus agar dapat tersiram dengan rata. Pengaplikasian di lakukan dengan menyiram ke tanah di sekitar batang tanaman dengan merata. Pengaplikasian di lakukan saat pagi hari tetapi jika pada saat pengaplikasian terjadi hujan maka pengaplikasian di tunda hingga hujan reda dan di lakukan setelah 1 jam hujan reda.

Aplikasi Pupuk Kandang

Pengaplikasian pupuk kandang di lakukan saat 1 minggu sebelum tanam sampai 3 mst. Pengaplikasian pupuk kandang di lakukan sebanyak 4 kali. Pengaplikasian di lakukan sesuai taraf yang sudah ada. Pemberian pupuk di lakukan seminggu sekali dan di mulai saat seminggu sebelum tanam. pengaplikasian pupuk kandang di lakukan secara merata ke plot penelitian di antara tanaman.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiram di lakukan agar tanaman tidak kekurangan air yang dapat menyebabkan tidak optimalnya pertumbuhan dan bisa berakibatkan tanaman mati. Penyiraman di lakukan pada saat pagi dan sore setiap hari sampai panen. Jika hujan terjadi penyiraman tidak perlu di lakukan lagi. Penyiraman menggunakan gembor dan di siram secara merata.

Penyisipan

Penyisipan di lakukan jika ada tanaman yang mati atau rusak . penyisipan di lakukan saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanaman pindah tanam dari

persemaian ke media tanam. Tanaman yang telah mati atau rusak di ganti ke tanaman yang berumur sama.

Penyiangan

Penyiangan di lakukan secara manual dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di antara tanaman yang bisa menghambat pertumbuhan tanaman. penyiangan di lakukan menggunakan alat cangkul dan parang . sisa-sisa gulma yang sudah tercabut segera di buang jauh dari lahan penelitian.

Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Hama yang menyerang tanaman pakcoy pada saat penelitian meliputi hama bekicot (*Achatina fulica*), belalang hijau (*Atractomorpha*), kutu hitam/Aphis (*Aphis craccivora*), ulat daun titik tumbuh (*Crocidolomia binotalis* Zell), ulat daun tritip (*Plutella maculipennis*). Pengendalian hama dan penyakit secara umum dilakukan secara kultur teknis yaitu dengan selalu menjaga kebersihan lahan. Untuk hama belalang hijau dan bekicot dilakukan secara mekanik dengan mengambil hama yang tampak pada tanaman. Sedangkan untuk hama ulat daun dan kutu hitam/Aphis dilakukan secara mekanik dan kimia dengan penyemprotan insektisida dengan merk dagang Regent 50 EC dengan konsentrasi 1 ml/liter air menggunakan knapsack sprayer disemprotkan pada tanaman pada waktu sore hari.

Panen

Panen di lakukan setelah tanaman sudah berumur 40 hari setelah pindah tanam. Panen dilakukan pada saat sore hari agar kesegaran tanaman tetap terjaga. Panen di lakukan dengan cara mencabut tanaman dengan hati – hati agar kualitas tanaman tatap terjaga.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (Cm)

Pengukuran tinggi tanaman diukur setelah tanaman berumur 2 minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai tanaman pakcoy panen dengan interval pengamatan 1 minggu. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan penggaris yang diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Hasil yang didapat dari pengukuran setiap tanaman sampel lalu dijumlahkan dan di hitung rataannya.

Jumlah Daun (Helai)

Pengukuran jumlah daun di hitung dengan cara menghitung daun tua dan daun muda yang sudah terbuka dengan sempurna. Perhitungan jumlah daun dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu setelah pindah tanam (MPST) sampai tanaman pakcoy panen dengan interval pengamatan 1 minggu. Hasil perhitungan setiap sampel dikumpulkan setelah itu di hitung rataannya.

Bobot Tanaman Per Sampel (g)

Bobot tanaman per sampel dihitung dengan cara menimbang berat tanaman pakcoy yang menjadi sampel, dilakukan pada saat tanaman pakcoy sudah berumur 40 hari setelah pindah tanam dan di timbang dengan menggunakan timbangan analitik.

Bobot Tanaman Per Plot (g)

Bobot tanaman per plot dihitung dengan cara menimbang berat seluruh tanaman pakcoy dalam 1 plot setelah panen. Penimbangan dengan menggunakan timbangan analitik.

Bobot Bersih Per Plot (g)

Bobot bersih per Plot di hitung dengan cara menimbang seluruh tanaman dalam satu plot yang sudah di potong akarnya. Tanaman di timbang dengan menggunakan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman pakcoy setelah pemberian POC air kelapa dan pupuk kandang pada umur 2, 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-11.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan POC POC air kelapa pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Namun, pada pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST, demikian juga dengan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 2 sampai 5 MST. Tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 2, 3, 4 dan 5 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)			
	2	3	4	5
POC Air Kelapa				
(cm).....			
A ₀	6.96 d	8.96 d	10.99 d	13.99 d
A ₁	7.34 c	9.34 c	11.37 c	14.39 c
A ₂	7.75 b	9.66 b	11.67 b	14.69 b
A ₃	8.32 a	10.32 a	12.38 a	15.43 a
Pupuk Kandang				
K ₀	7.52	9.48	11.58	14.59
K ₁	7.54	9.50	11.52	14.61
K ₂	7.60	9.60	11.60	14.62
K ₃	7.70	9.70	11.70	14.68

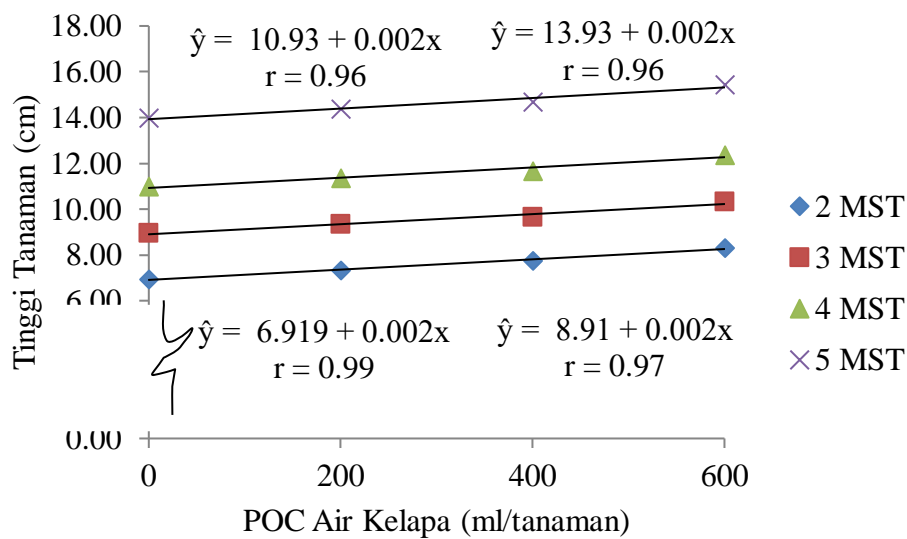
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 1, pemberian POC air kelapa berpengaruh nyata pada pengukuran tinggi tanaman umur 2 sampai 5 MST. Hasil terbaik untuk tinggi tanaman pada umur 2 sampai 5 MST, terdapat pada perlakuan A₃ dengan

konsentrasi 600 ml/tanaman (15.43 cm) berbeda nyata dengan perlakuan A₂ dengan konsentrasi 400 ml/tanaman (14.69 cm). Demikian juga pada taraf perlakuan A₁ dengan konsentrasi 200 ml/tanaman, tinggi tanaman pakcoy (14.39 cm) berbeda nyata dengan perlakuan A₀ (kontrol). Perlakuan A₀ memiliki kecenderungan yang lebih rendah yaitu (13.99 cm) dibandingkan dengan A₃, A₂ dan A₁. Hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap pemberian konsentrasi.

Perlakuan A₃ pada penggunaan POC air kelapa merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf A₂, A₁ dan A₀. Terlihat pada umur 5 MST tinggi tanaman mencapai 15.43 cm. Grafik hubungan tinggi tanaman dengan perlakuan POC air kelapa pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST terdapat pada (Gambar 1).

Pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata pada pengukuran tinggi tanaman umur 2, 3, 4 dan 5 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati seminggu sekali. Hasil tertinggi untuk pengukuran tinggi tanaman pada pemberian pupuk kandang pada umur 5 MST, terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam K₃ dengan dosis 0.5 kg/plot (14.68 cm) dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf K₀ (tanpa diberi perlakuan) tinggi tanaman mencapai (14.59 cm).



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman dengan Perlakuan POC Air Kelapa Umur 2, 3, 4 dan 5 MST

Berdasarkan Gambar 1, tinggi tanaman pakcoy umur 2, 3, 4 dan 5 MST dengan pemberian perlakuan POC air kelapa membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 6.919 + 0.002x$ dengan nilai $r = 0.99$, umur 3 MST dengan persamaan $\hat{y} = 8.91 + 0.002x$ dengan nilai $r = 0.97$, umur 4 MST dengan persamaan $\hat{y} = 10.93 + 0.002x$ dengan nilai $r = 0.96$ dan umur 5 MST dengan persamaan $\hat{y} = 13.93 + 0.002x$ dengan nilai $r = 0.96$. Dari Gambar 1 menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada tinggi tanaman pakcoy yaitu terdapat pada perlakuan A_3 dengan konsentrasi 600 ml/tanaman dengan rata-rata (15.43 cm). Semakin tinggi konsentrasi POC air kelapa yang diberi maka pertumbuhan tinggi tanaman akan meningkat.

Pada perlakuan A_3 berbeda nyata dengan perlakuan A_2 dan A_1 , hal ini diduga pada perlakuan A_2 dan A_1 yang diberi konsentrasi POC air kelapa lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan A_3 , namun pada perlakuan A_3 dengan konsentrasi 600 ml/tanaman dapat menambahkan hara dalam tanah dalam jumlah yang besar. Unsur hara yang terdapat pada media tanam dapat memberikan

pengaruh terhadap tinggi tanaman pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST dengan hasil terbaik. Selain itu, penambahan bahan organik melalui POC air kelapa mampu meningkatkan tinggi tanaman.

Unsur hara makro seperti N, P dan K merupakan unsur hara yang sangat berperan penting terhadap pertumbuhan tanaman khususnya pertumbuhan vegetatif pada tanaman labu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Purwanto, (2020) yang menyatakan bahwa bahan organik memberikan kondisi yang sesuai untuk tanaman dengan memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah, meningkatkan kemampuan air sehingga drainase tidak berlebihan, serta kelembaban dan temperatur tanah menjadi stabil sehingga memudahkan tanaman menyerap unsur hara.

Menurut Emilda *dkk.*, (2020) menambahkan bahwa Air kelapa diketahui kaya dengan unsur yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Air kelapa banyak mengandung gula, gula alkohol, asam amino, asam organik, vitamin, fitohormon dan unsur anorganik (kalium, natrium, kalsium, magnesium, besi, tembaga, fosfor, sulfat dan klor). Selain itu juga kaya dengan zat pengatur tumbuh berupa auksin, sitokinin dan giberelin (Saefas *dkk.*, 2017). Sementara pupuk organik cair banyak mengandung unsur hara makro dan mikro esensial seperti N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik (Zahroh *dkk.*, 2018). Unsur-unsur ini termasuk unsur yang sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman. Nitrogen adalah unsur esensial bagi tumbuhan. Diantaranya sangat penting dalam merangsang pertumbuhan jaringan meristematik yang berada di titik-titik tumbuh seperti batang dan akar.

Jumlah Daun (Helai)

Data pengamatan jumlah daun setelah pemberian POC air kelapa dan pupuk kandang pada umur 2, 3, 4 dan 5 minggu setelah tanam (MST), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12-19.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan POC air kelapa pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun. Namun, pada pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST, demikian juga dengan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun pada umur 2 sampai 5 MST. Jumlah daun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 2, 3, 4 dan 5 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)			
	2	3	4	5
POC Air Kelapa				
(helai).....			
A ₀	3.65 d	5.67 d	7.71 d	10.63 d
A ₁	3.81 c	5.83 c	7.85 c	10.85 c
A ₂	4.02 b	6.04 b	8.06 b	11.08 b
A ₃	4.29 a	6.31 a	8.33 a	11.35 a
Pupuk Kandang				
K ₀	3.85	5.88	7.90	10.88
K ₁	3.88	5.90	7.94	10.92
K ₂	3.94	5.96	7.98	10.96
K ₃	4.10	6.13	8.15	11.17

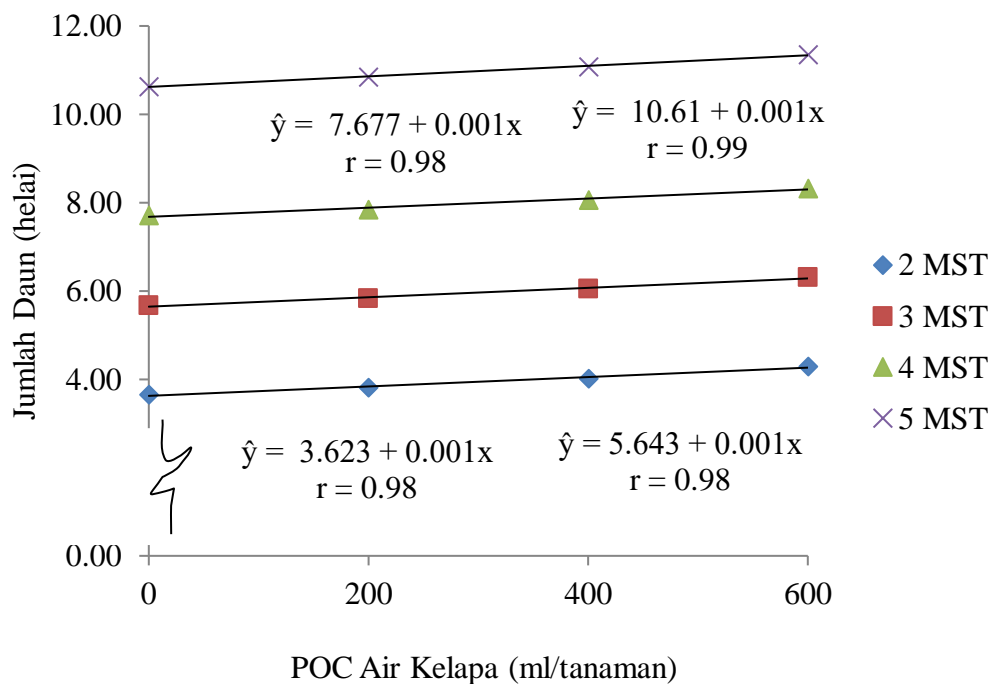
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 2, pemberian POC air kelapa berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun umur 2 sampai 5 MST. Hasil terbaik untuk jumlah daun pada umur 2 sampai 5 MST, terdapat pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman (11.35 helai) berbeda nyata dengan perlakuan A₂ dengan konsentrasi

400 ml/tanaman (11.08 helai). Demikian juga pada taraf perlakuan A_1 dengan konsentrasi 200 ml/tanaman, jumlah daun tanaman pakcoy (10.85 helai) berbeda nyata dengan perlakuan A_0 (kontrol). Perlakuan A_0 memiliki kecenderungan yang lebih rendah yaitu (10.63 helai) dibandingkan dengan A_3 , A_2 dan A_1 . Hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap pemberian konsentrasi.

Perlakuan A_3 pada penggunaan POC air kelapa merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf A_2 , A_1 dan A_0 . Terlihat pada umur 5 MST jumlah daun mencapai 11.35 helai. Grafik hubungan jumlah daun dengan perlakuan POC air kelapa pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST terdapat pada (Gambar 2).

Pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata pada parameter jumlah daun umur 2, 3, 4 dan 5 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati seminggu sekali. Hasil terbanyak untuk parameter jumlah daun pada pemberian pupuk kandang ayam pada umur 5 MST, terdapat pada perlakuan K_3 dengan dosis 0.5 kg/plot berkisar (11.17 helai) dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf K_0 (tanpa diberi perlakuan) jumlah daun mencapai (10.88 helai).



Gambar 2. Hubungan Jumlah Daun dengan Perlakuan POC Air Kelapa pada Umur 2, 3, 4 dan 5 MST

Berdasarkan Gambar 2, jumlah daun tanaman pakcoy umur 2, 3, 4 dan 5 MST dengan pemberian perlakuan POC air kelapa membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 3.623 + 0.001x$ dengan nilai $r = 0.98$, umur 3 MST dengan persamaan $\hat{y} = 5.643 + 0.001x$ dengan nilai $r = 0.98$, umur 4 MST dengan persamaan $\hat{y} = 7.677 + 0.001x$ dengan nilai $r = 0.98$ dan umur 5 MST dengan persamaan $\hat{y} = 10.61 + 0.001x$ dengan nilai $r = 0.99$. Dari Gambar 2 menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada jumlah daun pakcoy yaitu terdapat pada perlakuan A_3 dengan konsentrasi 600 ml/tanaman dengan rata-rata (11.35 helai). Semakin tinggi konsentrasi POC air kelapa yang diberi maka pertumbuhan jumlah daun pada tanaman akan meningkat.

Pada perlakuan A_3 berbeda nyata dengan perlakuan A_2 dan A_1 , hal ini diduga pada perlakuan A_2 dan A_1 yang diberi konsentrasi POC air kelapa lebih sedikit dibandingkan dengan A_3 , namun pada perlakuan A_3 dengan konsentrasi

600 ml/plot dapat menambahkan hara dalam tanah dalam jumlah yang besar. Unsur hara yang terdapat pada media tanam dapat memberikan pengaruh terhadap jumlah daun pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST dengan hasil terbaik. Selain itu, penambahan bahan organik melalui POC air kelapa mampu meningkatkan jumlah daun pada tanaman.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa dengan semakin bertambahnya volume pupuk cair yang diberikan maka larutan dan ketersediaan hara juga semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fulhari, (2019) yang menyatakan bahwa POC air kelapa didalamnya mengandung hormon-hormon yang membantu pertumbuhan tanaman seperti auksin, sitokinin, dan giberelin. Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk organik dalam sediaan cair yang bermanfaat untuk membantu menyediakan ketersediaan unsur hara bagi tanaman dan memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah. POC air kelapa yang diberikan belum mampu memberikan efektivitas yang baik untuk pertumbuhan seperti tinggi tanaman.

Menurut Dhani *dkk.*, (2014) menjelaskan bahwa unsur nitrogen sangat dibutuhkan tanaman untuk sintesa asam-asam amino dan protein, terutama pada titik-titik tumbuh tanaman sehingga mempercepat proses pertumbuhan tanaman seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel. Tinggi tanaman lebih ditentukan oleh faktor genetik. Disamping dipengaruhi oleh faktor genetik, juga dipengaruhi oleh perlakuan tanaman dan kondisi lingkungan tumbuh tanaman.

Bobot Tanaman per Sampel (g)

Data pengamatan bobot tanaman per sampel setelah pemberian POC air kelapa dan pupuk kandang pada umur 5 minggu setelah tanam (MST), beserta

sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 20-21.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan POC air kelapa pada umur 5 MST berpengaruh nyata terhadap parameter bobot tanaman per sampel. Pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tanaman per sampel pada umur 5 MST, demikian juga kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot tanaman per sampel pada umur 5 MST. Bobot tanaman per sampel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Bobot Tanaman per Sampel dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 5 MST

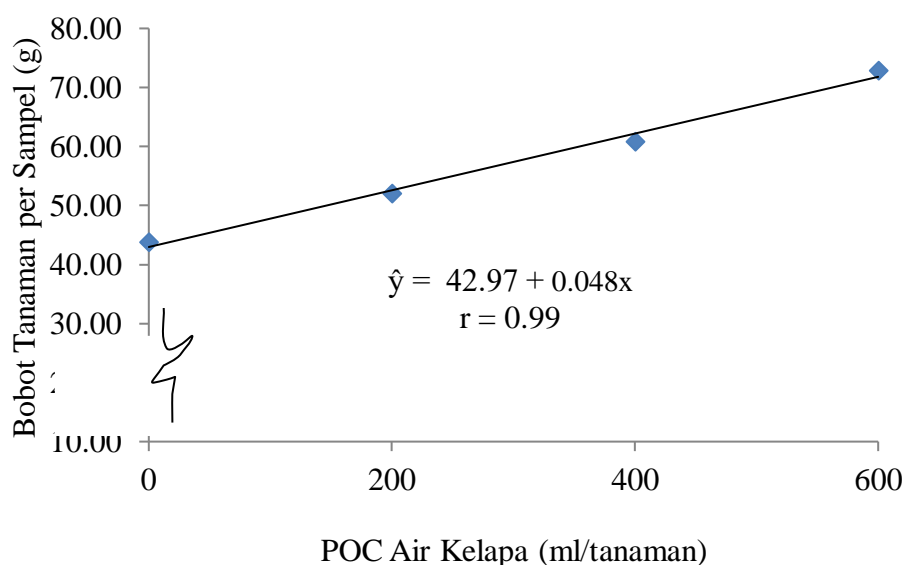
Perlakuan Pupuk Kandang	POC Air Kelapa				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
(g).....				
K ₀	43.75	55.83	51.25	77.67	57.13
K ₁	45.92	50.42	65.58	67.08	57.25
K ₂	41.67	51.25	61.25	76.00	57.54
K ₃	43.75	50.75	65.25	70.75	57.63
Rataan	43.77 d	52.06 c	60.83 b	72.88 a	57.39

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 3, pemberian POC air kelapa berpengaruh nyata pada parameter bobot tanaman per sampel umur 5 MST. Hasil terbaik untuk bobot tanaman, terdapat pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman (72.88 g) berbeda nyata dengan perlakuan A₂ dengan konsentrasi 400 ml/tanaman (60.83 g). Demikian juga pada taraf perlakuan A₁ dengan konsentrasi 200 ml/tanaman, bobot tanaman per sampel (52.06 g) berbeda nyata dengan perlakuan A₀ (kontrol). Perlakuan A₀ memiliki kecenderungan yang lebih rendah yaitu (43.77 g) dibandingkan dengan A₃, A₂ dan A₁. Hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap pemberian konsentrasi.

Perlakuan A_3 pada penggunaan POC air kelapa merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf A_2 , A_1 dan A_0 . Terlihat pada umur 5 MST bobot tanaman mencapai 72.88 g. Grafik hubungan bobot tanaman per sampel dengan perlakuan POC air kelapa pada umur 5 MST terdapat pada (Gambar 3).

Pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata pada parameter bobot tanaman per sampel umur 5 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati seminggu sekali. Hasil terbanyak untuk parameter bobot tanaman per sampel pada pemberian pupuk kandang ayam pada umur 5 MST, terdapat pada perlakuan K_3 dengan dosis 0.5 kg/plot berkisar (57.63 g) dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf K_0 (tanpa diberi perlakuan) bobot tanaman mencapai (57.13 g).



Gambar 3. Hubungan Bobot Tanaman per Sampel dengan Perlakuan POC Air Kelapa pada Umur 5 MST

Berdasarkan Gambar 3, bobot tanaman per sampel umur 5 MST dengan pemberian perlakuan POC air kelapa membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 42.97 + 0.048x$ dengan nilai $r = 0.99$. Gambar 3 menunjukkan

tingkat kecenderungan tertinggi pada parameter bobot tanaman per sampel yaitu terdapat pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman mencapai (72.88 g). Semakin tinggi konsentrasi POC air kelapa yang diberi maka pertumbuhan bobot tanaman per sampel akan meningkat.

Pada perlakuan A₃ berbeda nyata dengan perlakuan A₂ dan A₁, hal ini diduga pada perlakuan A₂ dan A₁ yang diberi konsentrasi POC air kelapa lebih sedikit dibandingkan dengan A₃, namun pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/plot dapat menambahkan hara dalam tanah dalam jumlah yang besar. Unsur hara yang terdapat pada media tanam dapat memberikan pengaruh terhadap bobot tanaman per sampel pada umur 5 MST dengan hasil terbaik. Selain itu, penambahan bahan organik melalui POC air kelapa mampu meningkatkan bobot tanaman per sampel.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan POC air kelapa berpengaruh nyata terhadap bobot tanaman per sampel. Hal ini diduga karena hara yang terkandung pada media tanam dan ditambah dengan POC air kelapa memberikan hara yang sesuai dibutuhkan oleh tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman dapat berjalan dengan maksimal. Pemberian POC air kelapa dapat meningkatkan bobot pada tanaman pakcoy. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setyawati *dkk.*, (2020) yang menyatakan bahwa air kelapa memiliki manfaat untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa kaya akan potassium (kalium) hingga 17 %. Selain kaya mineral, air kelapa juga mengandung gula antara 1,7 sampai 2,6% dan protein 0,07 hingga 0,55%. Mineral lainnya antara lain natrium (Na), Kalsium (Ca), magnesium (Mg), ferum (Fe), cuprum (Cu), fosfor (P), dan sulfur (S). Disamping kaya mineral air

kelapa juga mengandung berbagai macam vitamin seperti asam sitrat, asam nikotinat, asam pantotenat, asam folat, niacin, riboflavin, dan thiamin, dengan demikian hara yang dibutuhkan oleh tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup sehingga memberikan pengaruh terhadap bobot tanaman pakcoy.

Bobot Tanaman per Plot (g)

Data pengamatan bobot tanaman per plot setelah pemberian POC air kelapa dan pupuk kandang pada umur 5 minggu setelah tanam (MST), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22-23.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan POC air kelapa pada umur 5 MST berpengaruh nyata terhadap parameter bobot tanaman per plot. Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tanaman per plot pada umur 5 MST, demikian juga kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot tanaman per plot pada umur 5 MST. Bobot tanaman per plot dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot Tanaman per Plot dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 5 MST

Perlakuan Pupuk Kandang	POC Air Kelapa				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
(g).....				
K ₀	83.33	102.50	122.50	134.17	110.63
K ₁	87.50	111.67	102.50	155.33	114.25
K ₂	87.50	101.50	130.50	141.50	115.25
K ₃	91.83	100.83	131.17	152.00	118.96
Rataan	87.54 d	104.13 c	121.67 b	145.75 a	114.77

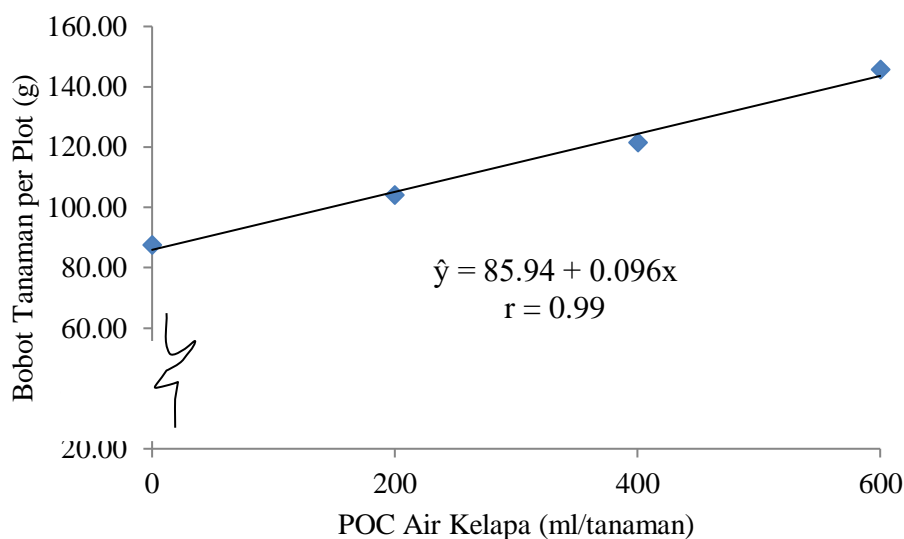
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 4, pemberian POC air kelapa berpengaruh nyata pada parameter bobot tanaman per plot umur 5 MST. Hasil terbaik untuk bobot tanaman, terdapat pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman (145.75

g) berbeda nyata dengan perlakuan A_2 dengan konsentrasi 400 ml/tanaman (121.67 g). Demikian juga pada taraf perlakuan A_1 dengan konsentrasi 200 ml/tanaman, bobot tanaman per plot (104.13 g) berbeda nyata dengan perlakuan A_0 (kontrol). Perlakuan A_0 memiliki kecenderungan yang lebih rendah yaitu (87.54 g) dibandingkan dengan A_3 , A_2 dan A_1 . Hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap pemberian konsentrasi.

Perlakuan A_3 pada penggunaan POC air kelapa merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf A_2 , A_1 dan A_0 . Terlihat pada umur 5 MST bobot tanaman mencapai 145.75 g. Grafik hubungan bobot tanaman per plot dengan perlakuan POC air kelapa pada umur 5 MST terdapat pada (Gambar 4).

Pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata pada parameter bobot tanaman per plot umur 5 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati seminggu sekali. Hasil terbanyak untuk parameter bobot tanaman per plot pada pemberian pupuk kandang ayam pada umur 5 MST, terdapat pada perlakuan K_3 dengan dosis 0.5 kg/plot berkisar (118.96 g) dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf K_0 (tanpa diberi perlakuan) bobot tanaman mencapai (110.63 g).



Gambar 4. Hubungan Bobot Tanaman per Plot dengan Perlakuan POC Air Kelapa pada Umur 5 MST

Berdasarkan Gambar 4, bobot tanaman per plot umur 5 MST dengan pemberian perlakuan POC air kelapa membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 85.94 + 0.096x$ dengan nilai $r = 0.99$. Gambar 4 menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada parameter bobot tanaman per plot yaitu terdapat pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman mencapai (145.75 g). Semakin tinggi konsentrasi POC air kelapa yang diberi maka pertumbuhan bobot tanaman per plot akan meningkat.

Pada perlakuan A₃ berbeda nyata dengan perlakuan A₂ dan A₁, hal ini diduga pada perlakuan A₂ dan A₁ yang diberi konsentrasi POC air kelapa lebih sedikit dibandingkan dengan A₃, namun pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/plot dapat menambahkan hara dalam tanah dalam jumlah yang besar. Unsur hara yang terdapat pada media tanam dapat memberikan pengaruh terhadap bobot tanaman per plot pada umur 5 MST dengan hasil terbaik. Selain itu, penambahan bahan organik melalui POC air kelapa mampu meningkatkan bobot tanaman per plot.

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pertumbuhan tanaman pakcoy yaitu penambahan hara melalui POC air kelapa. Pemberian POC air kelapa memiliki kandungan hormon sitokinin 5,8 mg/L, auksin 0,07 mg/L, dan giberelin. Selain hormon tersebut air kelapa mengandung nitrogen, fosfor, kalium, Ca, Mg, Cl, Fe, S, Mn, Zn, Cu, vit C, vit B kompleks, dan mineral. Tersedianya kandungan hara yang dibutuhkan oleh tanaman pakcoy sangat mempengaruhi hasil bobot tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suprihartono, (2021) yang menyatakan bahwa air kelapa memiliki kandungan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) berupa sitokinin, auksin dan sedikit giberelin. Air kelapa merupakan salah satu bahan alami yang mengandung hormon sitokinin 5,8 mg/L, auksin 0,07 mg/L, dan giberelin. Salah satu kandungan hormon dalam air kelapa yang paling dominan adalah sitokinin, hormon sitokinin berperan penting dalam merangsang pembelahan sel pada tanaman. Tersedianya hara dalam tanah sangat berpengaruh penting dalam peningkatan bobot tanaman pakcoy.

Bobot Bersih Tanaman per Plot (g)

Data pengamatan bobot bersih tanaman per plot setelah pemberian POC air kelapa dan pupuk kandang pada umur 5 minggu setelah tanam (MST), beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24-25.

Berdasarkan sidik ragam perlakuan POC air kelapa pada umur 5 MST berpengaruh nyata terhadap parameter bobot bersih tanaman per plot. Pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh tidak nyata terhadap bobot bersih tanaman per plot pada umur 5 MST, demikian juga kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap parameter bobot bersih tanaman per plot pada umur 5 MST. Bobot bersih tanaman per plot dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot Bersih Tanaman per Plot dengan Perlakuan POC Air Kelapa dan Pupuk Kandang pada Umur 5 MST

Perlakuan Pupuk Kandang	POC Air Kelapa				Rataan
	A ₀	A ₁	A ₂	A ₃	
(g).....				
K ₀	63.50	87.50	102.67	114.50	92.04
K ₁	67.50	86.83	82.50	135.33	93.04
K ₂	67.50	81.50	110.50	121.50	95.25
K ₃	71.83	80.83	111.17	132.00	98.96
Rataan	67.58 d	84.17 c	101.71 b	125.83 a	94.82

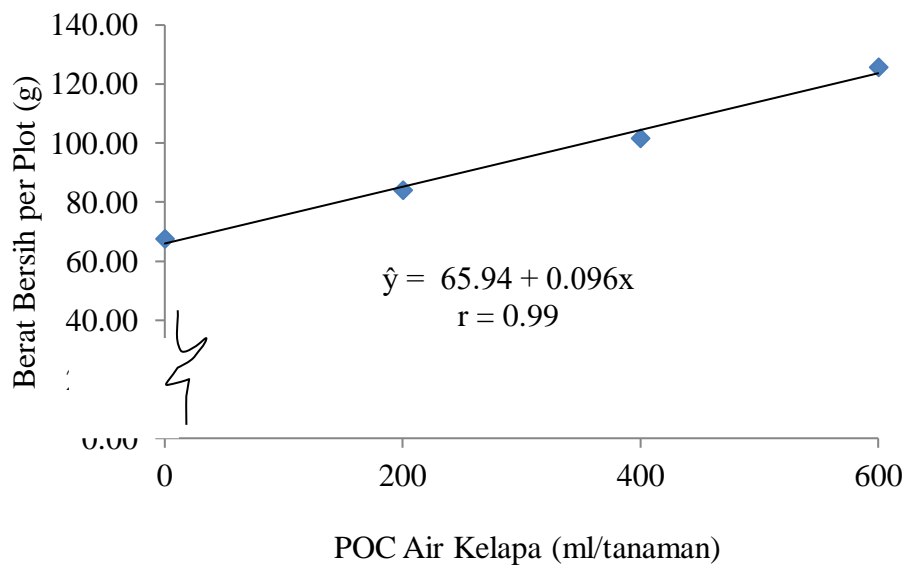
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 5, pemberian POC air kelapa berpengaruh nyata pada parameter bobot bersih tanaman per plot umur 5 MST. Hasil terbaik untuk bobot bersih tanaman, terdapat pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman (125.83 g) berbeda nyata dengan perlakuan A₂ dengan konsentrasi 400 ml/tanaman (101.71 g). Demikian juga pada taraf perlakuan A₁ dengan konsentrasi 200 ml/tanaman, bobot bersih tanaman per plot (84.17 g) berbeda nyata dengan perlakuan A₀ (kontrol). Perlakuan A₀ memiliki kecenderungan yang lebih rendah yaitu (67.58 g) dibandingkan dengan A₃, A₂ dan A₁. Hal ini diduga karena adanya pengaruh terhadap pemberian konsentrasi.

Perlakuan A₃ pada penggunaan POC air kelapa merupakan perlakuan yang terbaik dibandingkan pada taraf A₂, A₁ dan A₀. Terlihat pada umur 5 MST bobot bersih tanaman mencapai 125.83 g. Grafik hubungan bobot bersih tanaman per plot dengan perlakuan POC air kelapa pada umur 5 MST terdapat pada (Gambar 5).

Pemberian pupuk kandang berpengaruh tidak nyata pada parameter bobot bersih tanaman per plot umur 5 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang

diamati seminggu sekali. Hasil terbanyak untuk parameter bobot bersih tanaman per plot pada pemberian pupuk kandang ayam pada umur 5 MST, terdapat pada perlakuan K₃ dengan dosis 0.5 kg/plot berkisar (98.96 g) dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf K₀ (tanpa diberi perlakuan) bobot tanaman mencapai (92.04 g).



Gambar 4. Hubungan Bobot Bersih Tanaman per Plot dengan Perlakuan POC Air Kelapa pada Umur 5 MST

Berdasarkan Gambar 5, bobot bersih tanaman per plot umur 5 MST dengan pemberian perlakuan POC air kelapa membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 65.94 + 0.096x$ dengan nilai $r = 0.99$. Gambar 5 menunjukkan tingkat kecenderungan tertinggi pada parameter bobot bersih tanaman per plot yaitu terdapat pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman mencapai (125.83 g). Semakin tinggi konsentrasi POC air kelapa yang diberi maka pertumbuhan bobot bersih tanaman per plot akan meningkat.

Pada perlakuan A₃ berbeda nyata dengan perlakuan A₂ dan A₁, hal ini diduga pada perlakuan A₂ dan A₁ yang diberi konsentrasi POC air kelapa lebih sedikit dibandingkan dengan A₃, namun pada perlakuan A₃ dengan konsentrasi

600 ml/plot dapat menambahkan hara dalam tanah dalam jumlah yang besar. Unsur hara yang terdapat pada media tanam dapat memberikan pengaruh terhadap bobot bersih tanaman per plot pada umur 5 MST dengan hasil terbaik. Selain itu, penambahan bahan organik melalui POC air kelapa mampu meningkatkan bobot tanaman per plot.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan POC air kelapa berpengaruh nyata terhadap bobot bersih tanaman per plot. Hal ini diduga karena tersedianya kandungan hara dalam tanah baik hara makro maupun mikro serta mengandung ZPT sehingga unsur hara yang ada di dalam tanah menjadi tersedia dan dapat diserap oleh tanaman, dengan demikian pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nuraida *dkk.*, (2021) menjelaskan bahwa semakin banyak konsentrasi pupuk organik cair yang diberikan pada tanaman sawi secara jelas mampu merangsang proses metabolisme sel yang terjadi di dalam jaringan meristematik pada titik tumbuh daun sehingga dapat meningkatkan bobot bersih tanaman. Menurut Febrianna *dkk.*, (2018) menambahkan bahwa peningkatan bobot bersih tanaman dikontrol oleh kemampuan tanah dalam menyuplai unsur N ke daerah rhizosfer untuk diabsorpsi oleh tanaman. Unsur nitrogen yang terkandung di dalam POC mudah tersedia dan dapat diserap oleh tanaman sawi sehingga proses fotosintesis berjalan dengan lebih optimal dan sejalan dengan hasil bobot tanaman per plot.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi POC air kelapa berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Perlakuan A₃ dengan konsentrasi 600 ml/tanaman merupakan perlakuan terbaik terhadap seluruh amatan parameter dalam pertumbuhan vegetatif pada tanaman pakcoy.
2. Aplikasi pupuk kandang berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh amatan parameter.
3. Kombiasi POC air kelapa dengan pupuk kandang berpengaruh tidak nyata pada seluruh parameter yang diamati baik pada umur 2, 3, 4 dan 5 MST.

Saran

Budidaya tanaman pakcoy lebih baik dilakukan pemberian POC air kelapa dengan konsentrasi 600 ml/tanaman dibandingkan dengan pupuk kandang. Hal ini disebabkan karena POC air kelapa lebih mudah diserap oleh tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M. 2020. Respon Pemberian Kompos Ampas The dan Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* l). *Skripsi*. Fakultas Pertanian.
- Ade, F dan Nurbaiti. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) di Polybag.
- Anang, P.R., L. Darni dan S. Lutfi. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan Jagung Bisi 2 Pada Dosis yang Berbeda. *Babasal Agrocy Journal*. 1(1).
- Anggraini, D. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pak Coy Hijau (*Brassica rapa* L.) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Urine Kambing. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Tridianti Palembang.
- Anni, Y., S. Abraham dan U.N. Julfri. 2017. Pengaruh Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Cair Terhadap PH, N-Total, C-Organik, dan Hasil Pakcoy pada Inceptisols.
- Ari, F.N., I.M.D. Revandy dan S.B. Eva. 2018. Pertumbuhan Varietas Pak Coy (*Brassica rapa* L. ssp. *Chinensis*(L)) dengan Pemberian NAA (*Naphthalene-3- acetic acid*) pada Media Hidroponik Terapung. *Jurnal Agroteknologi*. 6(2).
- Astir, M.S. 2019. Respon Tiga Jenis Pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap Berbagai Jenis Pupuk Organik Cair. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro.
- Dhani, H. Wardati dan Rosmini. 2014. Pengaruh Pupuk Vermikompos pada Tanah Inceptisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Online Mahasiswa*. 1(1): 1-11.
- Emilda., P. Oktapiani dan F. Damayanti. 2020. Aplikasi Pupuk Organik Cair Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.). *Jurnal Ilmu Pertanian*. 8(3): 283-287.
- Ernanda, Y.M. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Kandang Ayam dan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Sapi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
- Febrianna, M., S. Prijono dan N. Kusumarini. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen Serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 5(2): 1009-1018. ISSN : 2549-9793.

- Fulhari, M.D.H. 2019. Perlakuan Media Tanam dan Pemberian POC Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.
- Kurnia, M.S., P. Ansar dan W. Imam. 2016. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kubis. *Jurnal Agrotekbis*.
- Milhan, A.H. 2019. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jenis Tanaman Sawi terhadap Berbagai Tingkat Konsentrasi Larutan AB Mix Pada Metode Hidroponik Rakit Apung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
- Nur, H dan M. Rabiatul. 2017. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Lahan Rawa Lebak. 42(1).
- Nuraida, W., U. Fermin., R. Arini., R.H. Hasan., T.C. Rakian dan L. Mudi. 2021. Pemanfaatan POC Campuran Lidah Buaya dan Air Kelapa untuk Peningkatan Produksi Tanaman Pakcoy. *Jurnal Agrotek Tropika*. 9(3): 463-472. ISSN : 2337-4993.
- Nurbaiti, A., H. Heniyati dan A.N. Ismail. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Polybag.
- Nurman., Z. Elza dan R.D. Isna. 2017. Pemanfaatan Zpt Air Kelapa dan POC Limbah Cair Tahu untuk Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *JOM FAPERTA UR*. 4(2)..
- Pranata, E. 2018. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pemberian Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Purba, D.W, 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Dofosf G-21 dan Air Kelapa Tua. 21(1).
- Purwanto, E., E. Yacobus dan W. Sri. 2015. Pengaruh Kombinasi Pupuk AB Mix dan Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi (*Brassica juncea* L.) Hidroponik. *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta*.
- Ranadityas, O. 2019. Pengaruh Media Tanah Endapan Perairan dan Kompos Sampah Perkotaan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Skripsi*. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Saefas, S.A., S. Rosniawaty dan Y. Maxiselly. 2017. Pengaruh Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Sintetik terhadap Pertumbuhan Tanaman Teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) Klon GMB 7 Setelah Centering. *Jurnal Kultivasi*. 6(2): 368-372.

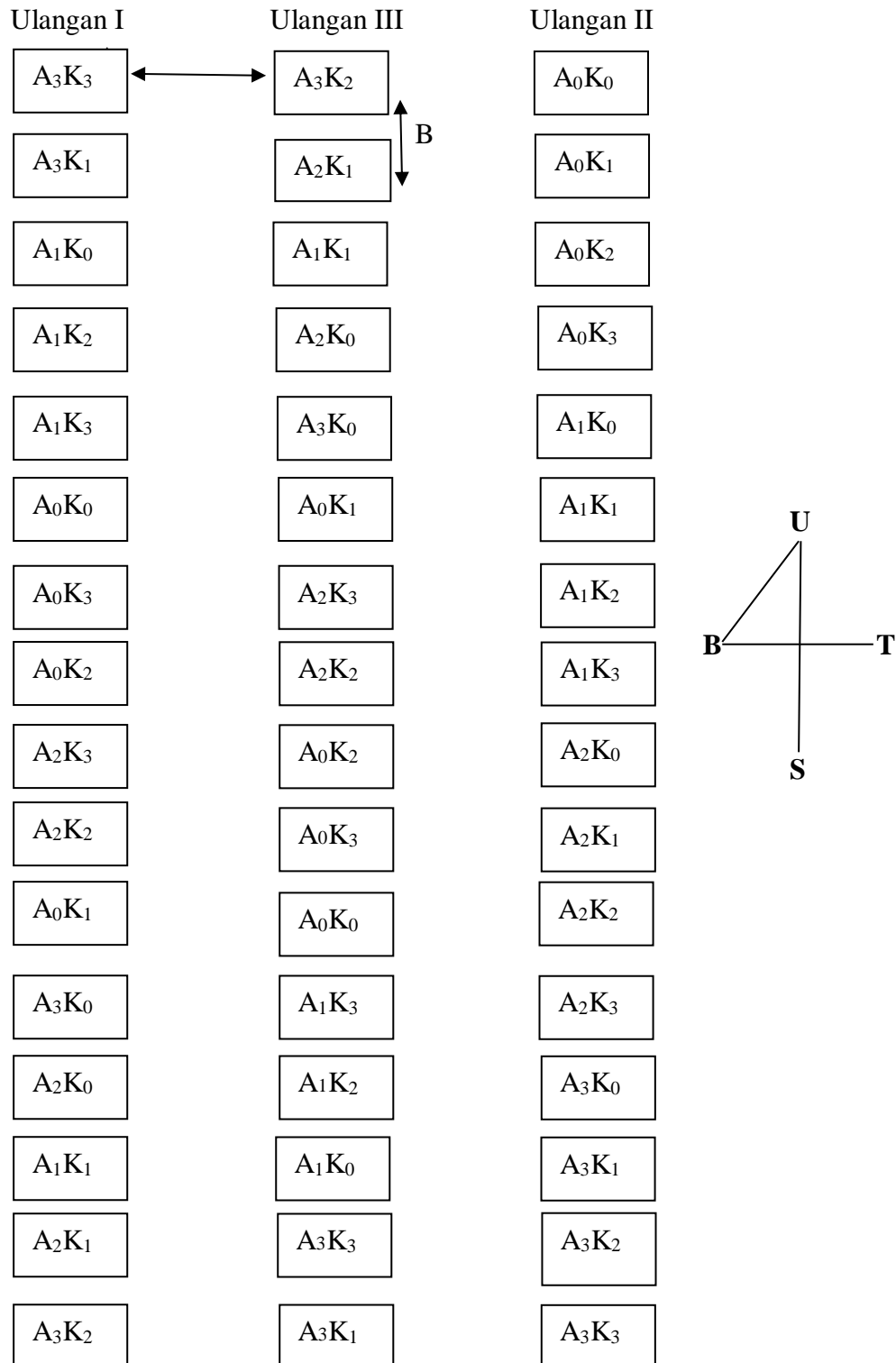
- Setyawati, L., Marmaini dan Y.P. Putri. 2020. Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) terhadap Pemberian Air Kelapa Tua (*Cocos nucifera*). *Jurnal Indobiosains*. 2(1): 1-6. ISSN : 2655-9137.
- Suprihartono, O. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kelinci dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- Trisna, A.M., Z. Badruz dan Purwono. 2017. Pengaruh Penambahan Pupuk Kotoran Kambing terhadap Hasil Pengomposan Daun Kering di TPST UNDIP. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(3).
- Warid., A.R. Fauzi dan Casdi. 2019. Respon Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap Pemberian Pupuk Cair Limbah Perikanan. *Jurnal Hort Indoesia*.
- Widya, P.S. 2019. Efektifitas Aplikasi Pupuk Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Fungsi Mikoriza Arbuskular terhadap Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas Medan Area.
- Zahroh, F., Kusrinah dan M.S. Siti. 2018. Perbandingan Variasi Konsentrasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Ikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology*. 1(1): 50-57.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Pakcoy Hibrida Varietas Nauli F-1

Asal	: PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	: FL 010 A-10-2-7-1-10-6-25-4 x FC015- 7-11-5-8-8-22-2-10- 2
Golongan varietas	: Hibrida silangtunggal
Umur Panen	: 25 – 28 hari setelahtanam
PotensiPanen	: 37-40ton/ha
% DayaTumbuhMinimum	: 85%
% KemurnianBenih	: 99%
TinggiTanaman	: 17,2 – 20,0cm
BentukDaunTerluar	:Oval
UkuranDaunTerluar	: Panjang 12,8 – 14,3 cm, Lebar 9,6 – 11,0cm
WarnaDaunTerluar	: Hijau muda Jumlah
Daun Jumlah daun yangDapat Dikonsumsi	:12– 14 Helai Daun
Rasa	: TidakPahit
Bentuk Biji	:Bulat
WarnaBiji	:Coklat
Berat1.000Biji	: 3,2 – 3,5g
Daya Simpan Pada Suhu 25 –30°C	: 1 – 2 hari setelah panen
PopulasiperHektar	: 250.000 – 333.333Tanaman
Kebutuhan BenihperHektar	: 880 – 963g
PenciriUtama	: Tanaman pendek dan kompak dengan tinggi 17,2 – 20,0 cm, bentuk daun oval, tulang daun berwarna putihkehijauan
KeunggulanVarietas	: Berat per tanaman tinggi 195,0 g – 213,3 g, berat tanaman per plot tinggi 4,73 – 7,00kg
Wilayah Adaptasi	: Beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 140 – 350 mdpl
Pemohon	: PT. Bumi Nusantara
KetahanHama	: Agak tahan terhadap Ulat Grayak, Ulat Tanah
KetahananPenyakit	: Agak tahan terhadap Penyakit Busuk Daun

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian

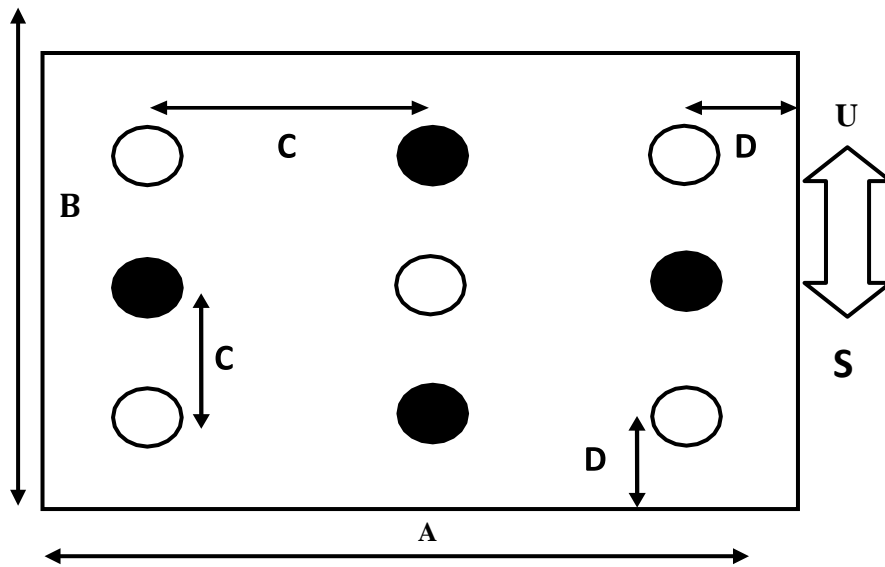


Keterangan :

A : Jarak antar ulangan (50 cm)

B : Jarak antar baris per plot 1 ulangan yang sama (50 cm)

Lampiran 3. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

A : Lebar plot (100 cm)

B : Panjang plot (100 cm)

C : Jarak antar tanaman (35)

D : Jarak antar tanaman (30 cm)

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 4. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	7.85	8.48	5.65	21.98	7.33
A ₀ K ₁	8.18	6.65	6.55	21.38	7.13
A ₀ K ₂	8.03	6.03	5.75	19.80	6.60
A ₀ K ₃	7.45	7.50	5.45	20.40	6.80
A ₁ K ₀	7.38	6.98	7.63	21.98	7.33
A ₁ K ₁	8.38	7.00	5.68	21.05	7.02
A ₁ K ₂	8.78	7.00	6.98	22.75	7.58
A ₁ K ₃	9.18	6.00	7.08	22.25	7.42
A ₂ K ₀	7.03	7.53	7.88	22.43	7.48
A ₂ K ₁	7.45	8.78	7.50	23.73	7.91
A ₂ K ₂	7.38	9.18	6.98	23.53	7.84
A ₂ K ₃	8.38	7.40	7.50	23.28	7.76
A ₃ K ₀	8.78	7.45	7.65	23.88	7.96
A ₃ K ₁	7.98	8.38	8.00	24.35	8.12
A ₃ K ₂	7.93	8.78	8.43	25.13	8.38
A ₃ K ₃	8.78	9.13	8.63	26.53	8.84
Total	128.88	122.23	113.30	364.40	
Rataan	8.05	7.64	7.08		7.59

Lampiran 5. Data Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	7.63	3.82	5.23 *	3.32
Perlakuan	15	15.37	1.02	1.40 ^{tn}	2.01
A	3	12.24	4.08	5.59 *	2.92
Linier	1	72.63	72.63	99.56 *	4.17
K	3	0.24	0.08	0.11 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	2.88	0.32	0.44 ^{tn}	2.21
Galat	30	21.89	0.73		
Total	47	44.89			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 11.25%

Lampiran 6. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	9.85	10.48	7.65	27.98	9.33
A ₀ K ₁	10.18	8.65	8.55	27.38	9.13
A ₀ K ₂	10.03	8.03	7.75	25.80	8.60
A ₀ K ₃	9.45	9.50	7.45	26.40	8.80
A ₁ K ₀	9.38	8.98	9.63	27.98	9.33
A ₁ K ₁	10.38	9.00	7.68	27.05	9.02
A ₁ K ₂	10.78	9.00	8.98	28.75	9.58
A ₁ K ₃	11.18	8.00	9.08	28.25	9.42
A ₂ K ₀	9.03	9.03	9.88	27.93	9.31
A ₂ K ₁	9.45	10.28	9.50	29.23	9.74
A ₂ K ₂	9.38	11.18	8.98	29.53	9.84
A ₂ K ₃	10.38	9.40	9.50	29.28	9.76
A ₃ K ₀	10.78	9.45	9.65	29.88	9.96
A ₃ K ₁	9.98	10.38	10.00	30.35	10.12
A ₃ K ₂	9.93	10.78	10.43	31.13	10.38
A ₃ K ₃	10.78	11.13	10.63	32.53	10.84
Total	160.88	153.23	145.30	459.40	
Rataan	10.05	9.58	9.08		9.57

Lampiran 7. Data Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	7.58	3.79	5.33 *	3.32
Perlakuan	15	15.31	1.02	1.43 ^{tn}	2.01
A	3	11.99	4.00	5.62 *	2.92
Linier	1	69.96	69.96	98.28 *	4.17
K	3	0.38	0.13	0.18 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	2.93	0.33	0.46 ^{tn}	2.21
Galat	30	21.36	0.71		
Total	47	44.25			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 8.82%

Lampiran 8. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	11.85	12.48	9.95	34.28	11.43
A ₀ K ₁	12.18	10.65	10.55	33.38	11.13
A ₀ K ₂	12.03	10.03	9.75	31.80	10.60
A ₀ K ₃	11.45	11.50	9.45	32.40	10.80
A ₁ K ₀	11.38	11.35	11.63	34.35	11.45
A ₁ K ₁	12.38	11.00	9.68	33.05	11.02
A ₁ K ₂	12.78	11.00	10.98	34.75	11.58
A ₁ K ₃	13.18	10.00	11.08	34.25	11.42
A ₂ K ₀	11.03	11.15	11.88	34.05	11.35
A ₂ K ₁	11.45	12.28	11.50	35.23	11.74
A ₂ K ₂	11.38	13.18	10.98	35.53	11.84
A ₂ K ₃	12.38	11.40	11.50	35.28	11.76
A ₃ K ₀	12.78	11.45	12.03	36.26	12.09
A ₃ K ₁	11.98	12.38	12.25	36.60	12.20
A ₃ K ₂	11.93	12.78	12.43	37.13	12.38
A ₃ K ₃	12.78	13.13	12.63	38.53	12.84
Total	192.88	185.73	178.23	556.83	
Rataan	12.05	11.61	11.14		11.60

Lampiran 9. Data Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	6.70	3.35	4.81 [*]	3.32
Perlakuan	15	15.59	1.04	1.49 ^{tn}	2.01
A	3	12.44	4.15	5.95 [*]	2.92
Linier	1	71.96	71.96	103.26 [*]	4.17
K	3	0.21	0.07	0.10 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	2.94	0.33	0.47 ^{tn}	2.21
Galat	30	20.91	0.70		
Total	47	43.20			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 7.20%

Lampiran 10. Data Rataan Tinggi Tanaman Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	14.85	15.48	12.95	43.28	14.43
A ₀ K ₁	15.18	13.65	13.55	42.38	14.13
A ₀ K ₂	15.03	13.03	12.75	40.80	13.60
A ₀ K ₃	14.45	14.50	12.45	41.40	13.80
A ₁ K ₀	14.38	14.35	14.88	43.60	14.53
A ₁ K ₁	15.38	14.00	12.68	42.05	14.02
A ₁ K ₂	16.03	14.00	13.73	43.75	14.58
A ₁ K ₃	16.25	13.00	14.08	43.33	14.44
A ₂ K ₀	14.03	14.15	14.88	43.05	14.35
A ₂ K ₁	14.45	15.28	14.75	44.48	14.83
A ₂ K ₂	14.38	16.18	13.98	44.53	14.84
A ₂ K ₃	15.38	14.40	14.50	44.28	14.76
A ₃ K ₀	16.03	14.45	14.65	45.13	15.04
A ₃ K ₁	14.98	15.50	16.00	46.48	15.49
A ₃ K ₂	14.93	15.78	15.68	46.38	15.46
A ₃ K ₃	15.78	15.13	16.25	47.15	15.72
Total	241.45	232.85	227.73	702.03	
Rataan	15.09	14.55	14.23		14.63

Lampiran 11. Data Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	6.01	3.01	3.68 *	3.32
Perlakuan	15	16.28	1.09	1.33 ^{tn}	2.01
A	3	13.30	4.43	5.42 *	2.92
Linier	1	76.80	76.80	93.88 *	4.17
K	3	0.05	0.02	0.02 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	2.93	0.33	0.40 ^{tn}	2.21
Galat	30	24.54	0.82		
Total	47	46.83			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 6.18%

Lampiran 12. Data Rataan Jumlah Daun Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	4.00	3.50	3.50	11.00	3.67
A ₀ K ₁	3.75	3.75	3.75	11.25	3.75
A ₀ K ₂	4.25	3.25	3.50	11.00	3.67
A ₀ K ₃	4.25	3.50	2.75	10.50	3.50
A ₁ K ₀	4.00	3.25	3.75	11.00	3.67
A ₁ K ₁	3.75	3.75	3.25	10.75	3.58
A ₁ K ₂	4.25	3.75	3.50	11.50	3.83
A ₁ K ₃	4.50	3.75	4.25	12.50	4.17
A ₂ K ₀	4.00	3.50	4.50	12.00	4.00
A ₂ K ₁	4.25	3.50	4.25	12.00	4.00
A ₂ K ₂	4.50	4.00	3.25	11.75	3.92
A ₂ K ₃	4.25	4.25	4.00	12.50	4.17
A ₃ K ₀	3.75	4.25	4.25	12.25	4.08
A ₃ K ₁	4.25	4.25	4.00	12.50	4.17
A ₃ K ₂	4.25	4.50	4.25	13.00	4.33
A ₃ K ₃	4.75	4.50	4.50	13.75	4.58
Total	66.75	61.25	61.25	189.25	
Rataan	4.17	3.83	3.83		3.94

Lampiran 13. Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	1.26	0.63	5.23 *	3.32
Perlakuan	15	4.03	0.27	2.23 *	2.01
A	3	2.80	0.93	7.73 *	2.92
Linier	1	16.58	16.58	137.58 *	4.17
K	3	0.46	0.15	1.28 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	0.77	0.09	0.71 ^{tn}	2.21
Galat	30	3.61	0.12		
Total	47	8.90			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 8.80%

Lampiran 14. Data Rataan Jumlah Daun Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	6.00	5.50	5.75	17.25	5.75
A ₀ K ₁	5.75	5.75	5.75	17.25	5.75
A ₀ K ₂	6.25	5.25	5.50	17.00	5.67
A ₀ K ₃	6.25	5.50	4.75	16.50	5.50
A ₁ K ₀	6.00	5.25	5.75	17.00	5.67
A ₁ K ₁	5.75	5.75	5.50	17.00	5.67
A ₁ K ₂	6.25	5.75	5.50	17.50	5.83
A ₁ K ₃	6.50	5.75	6.25	18.50	6.17
A ₂ K ₀	6.00	5.50	6.50	18.00	6.00
A ₂ K ₁	6.25	5.50	6.25	18.00	6.00
A ₂ K ₂	6.50	6.00	5.50	18.00	6.00
A ₂ K ₃	6.25	6.25	6.00	18.50	6.17
A ₃ K ₀	5.75	6.25	6.25	18.25	6.08
A ₃ K ₁	6.25	6.25	6.00	18.50	6.17
A ₃ K ₂	6.25	6.50	6.25	19.00	6.33
A ₃ K ₃	6.75	6.50	6.75	20.00	6.67
Total	98.75	93.25	94.25	286.25	
Rataan	6.17	5.83	5.89		5.96

Lampiran 15. Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	1.07	0.54	4.81 [*]	3.32
Perlakuan	15	4.08	0.27	2.44 [*]	2.01
A	3	2.80	0.93	8.36 [*]	2.92
Linier	1	16.58	16.58	148.72 [*]	4.17
K	3	0.46	0.15	1.38 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	0.82	0.09	0.82 ^{tn}	2.21
Galat	30	3.34	0.11		
Total	47	8.50			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 5.60%

Lampiran 16. Data Rataan Jumlah Daun Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	8.00	7.50	7.75	23.25	7.75
A ₀ K ₁	7.75	8.00	7.75	23.50	7.83
A ₀ K ₂	8.25	7.50	7.50	23.25	7.75
A ₀ K ₃	8.25	7.50	6.75	22.50	7.50
A ₁ K ₀	8.00	7.50	7.75	23.25	7.75
A ₁ K ₁	7.75	7.75	7.50	23.00	7.67
A ₁ K ₂	8.25	7.75	7.50	23.50	7.83
A ₁ K ₃	8.50	7.75	8.25	24.50	8.17
A ₂ K ₀	8.00	7.50	8.50	24.00	8.00
A ₂ K ₁	8.25	7.75	8.25	24.25	8.08
A ₂ K ₂	8.50	8.00	7.50	24.00	8.00
A ₂ K ₃	8.25	8.25	8.00	24.50	8.17
A ₃ K ₀	7.75	8.25	8.25	24.25	8.08
A ₃ K ₁	8.25	8.25	8.00	24.50	8.17
A ₃ K ₂	8.25	8.50	8.25	25.00	8.33
A ₃ K ₃	8.75	8.75	8.75	26.25	8.75
Total	130.75	126.50	126.25	383.50	
Rataan	8.17	7.91	7.89		7.99

Lampiran 17. Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.80	0.40	3.90 *	3.32
Perlakuan	15	4.12	0.27	2.68 *	2.01
A	3	2.65	0.88	8.62 *	2.92
Linier	1	15.63	15.63	152.41 *	4.17
K	3	0.43	0.14	1.41 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	1.04	0.12	1.12 ^{tn}	2.21
Galat	30	3.08	0.10		
Total	47	7.99			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 4.01%

Lampiran 18. Data Rataan Jumlah Daun Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	10.75	10.50	10.75	32.00	10.67
A ₀ K ₁	10.50	11.00	10.75	32.25	10.75
A ₀ K ₂	10.75	10.50	10.50	31.75	10.58
A ₀ K ₃	11.25	10.50	9.75	31.50	10.50
A ₁ K ₀	11.00	10.50	10.75	32.25	10.75
A ₁ K ₁	10.75	10.75	10.50	32.00	10.67
A ₁ K ₂	11.25	10.75	10.50	32.50	10.83
A ₁ K ₃	11.50	10.75	11.25	33.50	11.17
A ₂ K ₀	11.00	10.50	11.50	33.00	11.00
A ₂ K ₁	11.25	10.75	11.25	33.25	11.08
A ₂ K ₂	11.50	11.25	10.50	33.25	11.08
A ₂ K ₃	11.25	11.25	11.00	33.50	11.17
A ₃ K ₀	10.75	11.25	11.25	33.25	11.08
A ₃ K ₁	11.25	11.25	11.00	33.50	11.17
A ₃ K ₂	11.25	11.50	11.25	34.00	11.33
A ₃ K ₃	11.75	11.75	12.00	35.50	11.83
Total	177.75	174.75	174.50	527.00	
Rataan	11.11	10.92	10.91		10.98

Lampiran 19. Data Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.41	0.20	1.91 ^{tn}	3.32
Perlakuan	15	5.10	0.34	3.17 [*]	2.01
A	3	3.51	1.17	10.91 [*]	2.92
Linier	1	21.03	21.03	196.12 [*]	4.17
K	3	0.60	0.20	1.88 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	0.99	0.11	1.03 ^{tn}	2.21
Galat	30	3.22	0.11		
Total	47	8.73			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 2.98%

Lampiran 20. Data Rataan Bobot Tanaman per Sampel Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	42.25	51.25	37.75	131.25	43.75
A ₀ K ₁	71.00	30.75	36.00	137.75	45.92
A ₀ K ₂	49.50	49.25	26.25	125.00	41.67
A ₀ K ₃	51.25	39.25	40.75	131.25	43.75
A ₁ K ₀	64.00	43.25	60.25	167.50	55.83
A ₁ K ₁	49.75	49.75	51.75	151.25	50.42
A ₁ K ₂	56.75	56.25	40.75	153.75	51.25
A ₁ K ₃	71.00	40.25	41.00	152.25	50.75
A ₂ K ₀	54.75	58.00	41.00	153.75	51.25
A ₂ K ₁	85.50	41.75	69.50	196.75	65.58
A ₂ K ₂	73.25	38.75	71.75	183.75	61.25
A ₂ K ₃	70.50	50.00	75.25	195.75	65.25
A ₃ K ₀	85.50	72.25	75.25	233.00	77.67
A ₃ K ₁	73.25	58.00	70.00	201.25	67.08
A ₃ K ₂	85.50	70.75	71.75	228.00	76.00
A ₃ K ₃	70.50	72.25	69.50	212.25	70.75
Total	1054.25	821.75	878.50	2754.50	
Rataan	65.89	51.36	54.91		57.39

Lampiran 21. Data Sidik Ragam Bobot Tanaman per Sampel Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	1836.77	918.38	8.31 *	3.32
Perlakuan	15	6285.70	419.05	3.79 *	2.01
A	3	5586.07	1862.02	16.85 *	2.92
Linier	1	33235.23	33235.23	300.84 *	4.17
K	3	2.02	0.67	0.01 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	697.62	77.51	0.70 ^{tn}	2.21
Galat	30	3314.27	110.48		
Total	47	11436.74			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 18.32%

Lampiran 22. Data Rataan Bobot Tanaman per Plot Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	99.00	98.50	52.50	250.00	83.33
A ₀ K ₁	84.50	102.50	75.50	262.50	87.50
A ₀ K ₂	102.50	78.50	81.50	262.50	87.50
A ₀ K ₃	142.00	61.50	72.00	275.50	91.83
A ₁ K ₀	113.50	112.50	81.50	307.50	102.50
A ₁ K ₁	128.00	86.50	120.50	335.00	111.67
A ₁ K ₂	142.00	80.50	82.00	304.50	101.50
A ₁ K ₃	99.50	99.50	103.50	302.50	100.83
A ₂ K ₀	146.50	77.50	143.50	367.50	122.50
A ₂ K ₁	109.50	116.00	82.00	307.50	102.50
A ₂ K ₂	141.00	100.00	150.50	391.50	130.50
A ₂ K ₃	171.00	83.50	139.00	393.50	131.17
A ₃ K ₀	146.50	116.00	140.00	402.50	134.17
A ₃ K ₁	171.00	144.50	150.50	466.00	155.33
A ₃ K ₂	141.00	144.50	139.00	424.50	141.50
A ₃ K ₃	171.00	141.50	143.50	456.00	152.00
Total	2108.50	1643.50	1757.00	5509.00	
Rataan	131.78	102.72	109.81		114.77

Lampiran 23. Data Sidik Ragam Bobot Tanaman per Plot Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	7347.07	3673.54	8.31 *	3.32
Perlakuan	15	25142.81	1676.19	3.79 *	2.01
A	3	22344.27	7448.09	16.85 *	2.92
Linier	1	132940.90	132940.90	300.84 *	4.17
K	3	422.69	140.90	0.32 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	2375.85	263.98	0.60 ^{tn}	2.21
Galat	30	13257.09	441.90		
Total	47	45746.98			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 18.32%

Lampiran 24. Data Rataan Bobot Bersih Tanaman per Plot Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A ₀ K ₀	79.00	78.50	33.00	190.50	63.50
A ₀ K ₁	64.50	82.50	55.50	202.50	67.50
A ₀ K ₂	82.50	58.50	61.50	202.50	67.50
A ₀ K ₃	122.00	41.50	52.00	215.50	71.83
A ₁ K ₀	108.00	92.50	62.00	262.50	87.50
A ₁ K ₁	93.50	66.50	100.50	260.50	86.83
A ₁ K ₂	122.00	60.50	62.00	244.50	81.50
A ₁ K ₃	79.50	79.50	83.50	242.50	80.83
A ₂ K ₀	126.50	57.50	124.00	308.00	102.67
A ₂ K ₁	89.50	96.00	62.00	247.50	82.50
A ₂ K ₂	121.00	80.00	130.50	331.50	110.50
A ₂ K ₃	151.00	63.50	119.00	333.50	111.17
A ₃ K ₀	126.50	96.00	121.00	343.50	114.50
A ₃ K ₁	151.00	124.50	130.50	406.00	135.33
A ₃ K ₂	121.00	124.50	119.00	364.50	121.50
A ₃ K ₃	151.00	121.50	123.50	396.00	132.00
Total	1788.50	1323.50	1439.50	4551.50	
Rataan	111.78	82.72	89.97		94.82

Lampiran 25. Data Sidik Ragam Bobot Bersih Tanaman per Plot Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	7322.54	3661.27	8.21 *	3.32
Perlakuan	15	25025.24	1668.35	3.74 *	2.01
A	3	22375.27	7458.42	16.72 *	2.92
Linier	1	133113.91	133113.91	298.36 *	4.17
K	3	338.31	112.77	0.25 ^{tn}	2.92
Interaksi	9	2311.67	256.85	0.58 ^{tn}	2.21
Galat	30	13384.46	446.15		
Total	47	45732.24			

Keterangan :

tn : Berbeda tidak nyata

* : Berbeda nyata

KK : 22.28%