

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN JENIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

**EFFECTS OF GIVING LIQUID ORGANIC FERTILIZER TO
PLANT GROWTH AND YIELD PAKCOY MUSTARD
(*Brassica rapa* L.)**



**Putri Kusumo Ningrum
05091181823008**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

PUTRI KUSUMO NINGRUM. Effects Of Giving Liquid Organic Fertilizer To Plant Growth And Yield Pakcoy Mustard (*Brassica rapa* L.) (Supervised by **MUHAMMAD AMMAR**).

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) is a plant native to China that is currently being developed in the Philippines and other countries in Asia such as Malaysia, Indonesia and Thailand. Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) is one type of that is easy to cultivate. This study aims to find out the effect of liquid organic fertilizer at various concentrations that are best to support the growth and yield of pakcoy plants (*Brassica rapa* L.). This research be conducted at Kampung Jati Atas Muaradua sub-district, Ogan Komering Ulu Selatan district, South Sumatra. Held from October to December 2021. This study used a Completely Randomized Design (CRD). The study was conducted using pakcoy plants with 7 treatments with a repeat amount of 4 times. The type of liquid organic fertilizer used is NASA liquid organic fertilizer (P), with liquid organic fertilizer (J) concentration consisting of 7 levels, namely: 1) Control or without liquid organic fertilizer (P_0), 2) Concentration $0,5 \text{ ml/l}^{-1}$ (P_1), 3) Concentration 1 ml/l^{-1} (P_2), 4) Concentration $1,5 \text{ ml/l}^{-1}$ (P_3) and 5) Concentration 2 ml/l^{-1} (P_4), 6) Concentration $2,5 \text{ ml/l}^{-1}$ (P_5), 7) Concentration $3,0 \text{ ml/l}^{-1}$ (P_7) so that 28 units of experiments were obtained. The observed parameters are plant height, number of leaves, leaf width, leaf length, fresh weight of plant, fresh weight of header, fresh weight of roots, and length of roots. Based on the results of the study showed that the treatment of the type and concentration of NASA liquid organic fertilizer that was able to provide the best results was at the concentration of $P_4 = 2 \text{ ml/l}^{-1}$ compared to other concentrations in the growth and yield of mustard pakcoy plants, especially on the parameters of plant height, number of leaves, fresh weight of plants, fresh weight of header and fresh weight of roots.

Keywords : *Pakcoy mustard, liquid organic fertilizer*

RINGKASAN

PUTRI KUSUMO NINGRUM. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) (Dibimbing oleh **MUHAMMAD AMMAR**).

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman yang berasal dari China yang saat ini mulai dikembangkan di Filipina dan negara lain di Asia seperti Malaysia, Indonesia dan Thailand. Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang mudah untuk dibudidayakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair pada berbagai konsentrasi yang terbaik untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.). Penelitian ini dilaksanakan di KP. Jati Atas Kel. Bumi Agung Kec. Muara dua, Ogan Komering Ulu Selatan, Sumatera Selatan. Dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian dilakukan dengan menggunakan tanaman sawi pakcoy dengan 7 perlakuan dengan jumlah ulangan sebanyak 4 kali. Jenis pupuk organik cair yang digunakan adalah pupuk organik cair NASA (P), dengan konsentrasi POC (J) terdiri dari 7 taraf, yaitu: 1) Kontrol atau tanpa pupuk organik cair (P_0), 2) Konsentrasi $0,5 \text{ ml/l}^{-1}$ (P_1), 3) Konsentrasi 1 ml/l^{-1} (P_2), 4) Konsentrasi $1,5 \text{ ml/l}^{-1}$ (P_3) dan 5) Konsentrasi 2 ml/l^{-1} (P_4), 6) Konsentrasi $2,5 \text{ ml/l}^{-1}$ (P_5), 7) Konsentrasi $3,0 \text{ ml/l}^{-1}$ (P_7). Sehingga didapat 28 unit percobaan. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, berat segar tanaman, berat segar tajuk, berat segar akar, dan panjang akar. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis dan konsentrasi pupuk organic cair NASA yang mampu memberikan hasil yang terbaik yaitu pada konsentrasi $P_4 = 2 \text{ ml/l}$ dibandingkan konsentrasi yang lainnya pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy terutama pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar tanaman, berat segar tajuk dan berat segar akar.

Kata kunci : *Sawi pakcoy, pupuk organik cair*

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN JENIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Putri Kusumo Ningrum
05091181823008**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN JENIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* L.)

SKIRPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Putri Kusumo Ningrum
(05091181823008)

Indralaya, Mei 2022

Pembimbing,


Dr.Ir. Muhammad Ammar, M.P.
NIP. 195711151987031010

Mengetahui,



Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.)” oleh Putri Kusumo Ningrum telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Dkripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Maret 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr.Ir. Muhammad Ammar, M.P.
NIP. 195711151987031010

Ketua (.....)

2. Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.
NIP. 195908201986021001

Anggota (.....)

Indralaya, Mei 2022

Ketua jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Susilawati, S.P. M.Si.
NIP. 196712081995032001

Koordinator Program Studi
Agronomi



Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP. 196211211987031001

PERYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Kusumo Ningrum

NIM : 05091181823008

Judul : Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat didalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan ada unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya. Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini dibuat sesuai dengan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2022

Putri Kusumo Ningrum

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Putri Kusumo Ningrum yang lahir di Muaradua, pada tanggal 20 Oktober 2000. Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Iswadi Idris dan Ibu Komariyah. Saat ini Penulis tinggal di Kampung Jati Atas Kel. Bumi Agung Kec. Muaradua, Ogan Komering Ulu Selatan, Sumatera Selatan.

Penulis telah menempuh beberapa pendidikan yaitu SD Negeri 10 Muaradua dan lulus tahun 2012, Madrasah Tsanawiyah Negeri Muaradua dan lulus tahun 2015, dan SMA Negeri Muaradua dan lulus tahun 2018. Pada masa Sekolah Menengah Atas penulis aktif di ekstrakurikuler, diantaranya Rohis. Setelah itu penulis melanjutkan studi Strata 1 (S1) pada tahun 2018 di Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Penulis juga aktif di beberapa organisasi kampus yaitu HIMAGRON (Himpunan Mahasiswa Agronomi) dan anggota aktif Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM KM FP) pada tahun 2020-2021.

KATA PENGANTAR

Ucapan Alhamdulillah, penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia Nya yang tidak pernah bisa dihitung lagi sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair pada Berbagai Konsentrasi yang Terbaik untuk Mendukung Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*)”. Sholawat serta salam, tak lupa penulis haturkan kepada suri tauladan terbaik umat manusia “Baginda Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, para sahabat dan Insya Allah kita sebagai Umatnya”.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. M. Ammar, M.P. selaku pembimbing yang telah sabar dan perhatian dalam memberikan pengarahan, pembinaan, dan bantuan dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. selaku penguji yang telah banyak memberikan saran dan perbaikan kepada penulis sejak dari perencanaan penelitian hingga pada tahap akhir penulisan skripsi.
3. Rektor, Dekan, Ketua program studi Agronomi dan Ketua jurusan Budidaya Pertanian, dan Staf Administrasi, para dosen dan karyawan di lingkungan FP UNSRI atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan selama penulisan tugas akhir dan penelitian.
4. Keluarga tercinta : Bapak Iswadi Idris, Ibu Komariyah selaku orang tua saya, dan keluarga besar lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, atas do'a, motivasi moril, materil dan kasih sayang tak terhingga yang telah diberikan.
5. Rekan saya yang turut membantu Dina Arifah, Heni Pratiwi, Ovie Fulina, Sisi Astuti, Augusta Ferrara, Nyoto Hermawan, dan rekan seperjuangan Dapur Cemara, teman-teman satu Angkatan Agronomi 2018, serta kepada semua teman-teman yang tak mampu penulis tuliskan satu per satu atas do'a dan dukungannya yang telah mendukung baik secara moral, finensial yang terus memberikan dukungan moril dalam penulisan skripsi.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Sesungguhnya kesempurnaan hanya milik Allah SWT semata, sedangkan manusia tempatnya khilaf dan salah. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan sarannya jika terdapat kesalahan.

Indralaya, Mei 2022

Putri Kusumo Ningrum
05091181823008

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman Pakcoy	4
2.2. Media Tanam	6
2.3. Pupuk Organik	7
2.4. Pupuk Kandang Ayam	8
2.5. Pupuk Organik Cair	9
2.6. POC (Pupuk Organik Cair) NASA	10
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Analisis Data	13
3.5. Cara Kerja	13
3.5.1. Persiapan Benih	13
3.5.2. Persiapan Media Tanam.....	13
3.5.3. Persemaian	14
3.5.4. Penanaman	15
3.5.5. Pemupukan.....	15
3.5.6. Pemeliharaan.....	16
3.5.7. Panen.....	17

3.6. Parameter yang diamati.....	18
3.6.1. Tinggi Tanaman	18
3.6.2. Jumlah Daun	18
3.6.3. Lebar Daun.....	18
3.6.4. Panjang Daun	18
3.6.5. Berat Segar Tanaman	18
3.6.6. Berat Segar Tajuk	18
3.6.7. Berat Segar Akar.....	18
3.6.8. Panjang Akar.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil	19
4.1.1. Tinggi Tanaman	20
4.1.2. Jumlah Daun	21
4.1.3. Lebar Daun.....	23
4.1.4. Panjang Daun	24
4.1.5. Berat Segar Tanaman	26
4.1.6. Berat Segar Tajuk	27
4.1.7. Berat Segar Akar.....	28
4.1.8. Panjang Akar.....	29
4.2. Pembahasan.....	29
BAB V KSIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Benih sawi pakcoy yang diperoleh dari toko pertanian	13
Gambar 3.2. Tanah yang sudah diayak (a); Sekam yang sudah dibakar (b); Pupuk kandang ayam (c)	14
Gambar 3.3. Pottray (a); Perendaman Benih (b)	15
Gambar 3.4. Persemaian (a); Penanaman bibit sawi pakcoy (b).	15
Gambar 3.5. POC NASA (a); Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 (b).....	16
Gambar 3.6. Hand sprayer (a); Proses penyiraman (b)	17
Gambar 3.7. Tanaman siap dipanen (a); Tanaman yang sudah dipanen (b)	17
Gambar 4.1. Rata-rata tinggi tanaman sawi pakcoy setiap minggunya dari beberapa perlakuan konsetrasi POC NASA dengan P_0 = Kontrol atau tanpa pupuk organik cair, $P_1 = 0,5 \text{ ml/l}$, $P_2 = 1 \text{ ml/l}$, $P_3 = 1,5 \text{ ml/l}$, $P_4 = 2 \text{ ml/l}$, $P_5 = 2,5 \text{ ml/l}$, dan $P_6 = 3 \text{ ml/l}$	20
Gambar 4.2. Rata-rata jumlah daun sawi pakcoy setiap minggunya dari beberapa perlakuan konsetrasi POC NASA dengan P_0 = Kontrol atau tanpa pupuk organik cair, $P_1 = 0,5 \text{ ml/l}$, $P_2 = 1 \text{ ml/l}$, $P_3 = 1,5 \text{ ml/l}$, $P_4 = 2 \text{ ml/l}$, $P_5 = 2,5 \text{ ml/l}$, dan $P_6 = 3 \text{ ml/l}$	22
Gambar 4.3. Rata-rata lebar daun sawi pakcoy setiap minggunya dari beberapa perlakuan konsetrasi POC NASA dengan P_0 = Kontrol atau tanpa pupuk organik cair, $P_1 = 0,5 \text{ ml/l}$, $P_2 = 1 \text{ ml/l}$, $P_3 = 1,5 \text{ ml/l}$, $P_4 = 2 \text{ ml/l}$, $P_5 = 2,5 \text{ ml/l}$, dan $P_6 = 3 \text{ ml/l}$	23
Gambar 4.4. Rata-rata panjang daun sawi pakcoy setiap minggunya dari beberapa perlakuan konsetrasi POC NASA dengan P_0 = Kontrol atau tanpa pupuk organik cair, $P_1 = 0,5 \text{ ml/l}$, $P_2 = 1 \text{ ml/l}$, $P_3 = 1,5 \text{ ml/l}$, $P_4 = 2 \text{ ml/l}$, $P_5 = 2,5 \text{ ml/l}$, dan $P_6 = 3 \text{ ml/l}$	25
Gambar 4.5. Rata-rata berat segar sawi pakcoy setiap minggunya dari beberapa perlakuan konsetrasi POC NASA dengan P_0 = Kontrol atau tanpa pupuk organik cair, $P_1 = 0,5 \text{ ml/l}$, $P_2 = 1 \text{ ml/l}$, $P_3 = 1,5 \text{ ml/l}$, $P_4 = 2 \text{ ml/l}$, $P_5 = 2,5 \text{ ml/l}$, dan $P_6 = 3 \text{ ml/l}$	26
Gambar 4.6. Rata-rata berat segar tajuk pakcoy setiap minggunya dari beberapa perlakuan konsetrasi POC NASA dengan P_0 = Kontrol atau tanpa pupuk organik cair, $P_1 = 0,5 \text{ ml/l}$, $P_2 = 1 \text{ ml/l}$, $P_3 = 1,5 \text{ ml/l}$, $P_4 = 2 \text{ ml/l}$, $P_5 = 2,5 \text{ ml/l}$, dan $P_6 = 3 \text{ ml/l}$	27
Gambar 4.7. Rata-rata berat segar akar sawi pakcoy setiap minggunya dari beberapa perlakuan konsetrasi POC NASA dengan P_0 = Kontrol atau tanpa pupuk organik cair, $P_1 = 0,5 \text{ ml/l}$, $P_2 = 1 \text{ ml/l}$, $P_3 = 1,5 \text{ ml/l}$, $P_4 = 2 \text{ ml/l}$, $P_5 = 2,5 \text{ ml/l}$, dan $P_6 = 3 \text{ ml/l}$	28

Gambar 4.8. Rata-rata Panjang akar sawi pakcoy setiap minggunya dari beberapa perlakuan konsetrasi POC NASA dengan P_0 = Kontrol atau tanpa pupuk organik cair, $P_1 = 0,5 \text{ ml/l}$, $P_2 = 1 \text{ ml/l}$, $P_3 = 1,5 \text{ ml/l}$, $P_4 = 2 \text{ ml/l}$, $P_5 = 2,5 \text{ ml/l}$, dan $P_6 = 3 \text{ ml/l}$29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis semua parameter sawi pakcoy pada perlakuan POC	19
Tabel 4.2. Hasil uji lanjut BNJ pada perlakuan berbagai konsentrasi POC NASA terhadap parameter tinggi tanaman	21
Tabel 4.3. Hasil uji lanjut BNJ pada perlakuan berbagai konsentrasi POC NASA terhadap parameter jumlah daun tanaman	22
Tabel 4.4. Hasil uji lanjut BNJ pada perlakuan berbagai konsentrasi POC NASA terhadap parameter lebar daun tanaman	24
Tabel 4.5. Hasil uji lanjut BNJ pada perlakuan berbagai konsentrasi POC NASA terhadap parameter panjang daun tanaman	25
Tabel 4.6. Hasil uji lanjut BNJ pada perlakuan berbagai konsentrasi POC NASA terhadap parameter berat segar tanaman	27
Tabel 4.7. Hasil uji lanjut BNJ pada perlakuan berbagai konsentrasi POC NASA terhadap parameter berat segar tajuk tanaman	28

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Alat dan bahan yang digunakan saat penelitian.....	43
Lampiran 2. Pelaksanaan Penelitian	46
Lampiran 3. Denah Penelitian	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sayuran merupakan komoditas tanaman yang mampu berkontribusi bagi pembangunan nasional dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat, seperti pemenuhan gizi masyarakat. Kebutuhan sayuran di Indonesia setiap tahunnya akan meningkat sejalan dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk yang diikuti dengan meningkatnya kesadaran akan manfaat sayur-sayuran dalam memenuhi gizi keluarga, sehingga produksi sayur-sayuran perlu terus ditingkatkan (Hamli *et al.*, 2015). Hal ini juga diindikasikan dengan semakin banyaknya restoran dan hotel yang menyajikan makanan-makanan serta pasar-pasar swalayan yang menyediakan sayuran asing seperti pakcoy.

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman yang berasal dari China yang saat ini mulai dikembangkan di Filipina dan negara lain di Asia seperti Malaysia, Indonesia dan Thailand (Suhardiyanto dan Purnama, 2011). Pakcoy sering dinamai sawi sendok karena bentuknya yang mirip sendok, ada pula yang menyebutnya sawi daging karena pangkal daunnya lembut dan tebal seperti daging (Eko, 2007). Sawi pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang mudah untuk dibudidayakan. Sawi pakcoy tidak tergantung pada musim sehingga dapat dipanen sepanjang tahun. Masa panen pun terbilang cukup pendek, karena sudah dapat dipanen setelah 40 hari ditanam. Selain mudah dibudidayakan, sawi pakcoy juga banyak dijadikan sebagai peluang bisnis karena peminatnya yang cukup banyak. Permintaan pasarnya juga cukup stabil, sehingga resiko kerugian sangat kecil (Wibowo dan Asriyanti, 2013). Sawi pakcoy mengandung gizi (nutrisi) berupa kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, Ca, P, Fe, serta vitamin A, B, C dan E. Mineral yang cukup penting yang terdapat dalam sawi sendok atau pakcoy adalah magnesium. Magnesium sangat berguna untuk mereduksi stres dan membantu membentuk pola tidur yang baik (Rukmana dan Yudirochma 2016).

Pakcoy merupakan salah satu komiditi sayuran yang mempunyai prospek pemasaran yang cerah karena dari segi harga yang cukup terjangkau bagi

masyarakat, sehingga membuka peluang yang besar bagi petani untuk meningkatkan produksi tanaman pakcoy. Luas panen dan produksi sawi di propinsi Sumatera Selatan pada tahun 2007 adalah total luas panen sayuran adalah 54.856 ha dengan jumlah produksi sayur sebanyak 1.762.466 ton dengan produksi tanaman sawi 188.120 ton (Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, 2010). Kabupaten Ogan Komering Ulu, produksi tanaman sawi mencapai 23.280 ton dengan produksi rata-raya 19,07 ton.ha. Produksi tanaman sawi ini belum mencukupi kebutuhan pasar dengan meningkatnya permintaan masyarakat (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. OKU, 2012).

Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam dalam jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami sehingga ramah lingkungan. Pupuk organik cair atau disingkat POC dibedakan menjadi pupuk organik buatan (komersial) dan alami. Pupuk organik cair komersial tergolong sulit didapat dengan harga beli yang cukup mahal sedangkan pupuk organik cair alami telah tersedia di alam dan harganya tergolong murah. Pupuk organik cair dapat disebut juga pupuk daun karena diaplikasikan dengan cara disemprotkan di permukaan daun. Pupuk organik cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Tanaman menyerap hara terutama melalui akar, namun daun juga punya kemampuan mernyerap hara. Sehingga ada manfaatnya apabila pupuk organik cair tidak hanya diberikan disekitar tanaman, tetapi juga di atas daun (Pratiwi, 2011). Keuntungan pupuk organik cair lainnya adalah dapat menyediakan hara makro dan hara mikro, tidak merusak struktur tanah walaupun seringkali digunakan, memiliki sifat higrokopis (mudah larut) sehingga bisa langsung digunakan dengan tidak membutuhkan interval waktu yang lama untuk diserap oleh tanaman (Pranata, 2010). Pemupukan pada tanaman pakcoy dapat dilakukan dengan menggunakan POC. Salah satu POC yang dapat digunakan untuk mendukung tanaman pakcoy adalah POC NASA. POC NASA mempunyai kandungan unsur hara yang sangat lengkap karena memiliki unsur makro N 0,12%, P₂O₅ 0,03%, K₂O 0,31%, C Organik 4,6% dan unsur mikro Zn 41,04 ppm, Cu 8,43 ppm, Mn 2,42 ppm, Co 2,54 ppm, Al 6,38 ppm, Mo < 0,2 ppm, C/N rasio 38,33 serta mengandung zat perangsang

tumbuh (ZPT) seperti auksin, giberelin dan sitokinin yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi tanaman serta kelestarian lingkungan.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair pada berbagai konsentrasi yang terbaik untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*).

1.3. Hipotesis

Diduga jenis POC Nasa dengan konsentrasi 2 ml/L air adalah konsentrasi POC terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*)

DAFTAR PUSTAKA

- Arnoldus Herdi Yanto, Yacobus Sunaryo, S. W. 2019. Pengaruh Konsentrasi Dan Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) Dalam Polybag. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Ayu. J., E. Sabli., dan Sulhaswardi. 2017. Uji Pemberian Pupuk NPK Mutiara Dan Pupuk Organik Cair Nasa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*). *Jurnal Dinamika Pertanian*. 33 (1): 103 – 114.
- Badan Pusat Statistik Kab. OKU. 2010. Pasar Tradisional di Kabupaten OKU. http://Okukab.bps.Go.id/index.Php/sit_e/publikasi (diakses, 12 Januari 2022).
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kab. OKU. 2012. Data Produski Sayuran. Baturaja.
- Doni. 2008. Pengaruh dosis dan waktu pemberian pupuk N dan K terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis seleksi dermaga 2 (SD2). *Jurnal II. Pert. Indonesia*, volume 2 (1): 1-6.
- Edi, S ., dan J. Bobohoe. 2010. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Jambi : Balai Pengkajian Teknologi Pertnain (BPTP) Jambi.
- Eko, 2009. Budidaya Tanaman Sayuran Sawi Pakcoy. Jakarta: Penerbit Swadaya, Gusti. H. 2013. Pengaruh Penambahan Arang Sekam Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *E-Journal Widya Kesehatan Lingkungan*. Vol. 1. No. 1.
- Eko, M. 2007. *Budidaya Tanaman Sayur Sawi di Dataran Rendah Kab. Serang*. Banten.
- Falasifa, A.; S. and K. H. 2014. Effect of Seaweed Extract *Ascophyllum nodosum* in Powder and Liquid form on Growth of Red Leaf Lettuce (*Lactuca sativa var. crispa*). *Berkala Ilmiah Pertanian*. 1(3), 62–64.
- Goldman, Ian. and Pabari, M. 2021. *Pengaruh Pupuk Organik Cair Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (Brassica juncea L.)*. Hal 6.
- Hadisuwito, Sukamto. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. AgroMedia.
- Hakim, N., M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Hugroho, Rusdi. Saul, M. Amin Dihia, G.B. Hong dan H. H. bailley. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.

- Hamli, F., M. I. Lapanjang dan Y. Ramal. 2015. Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.) Secara Hidroponik terhadap Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair. *e-j. Agrotekbis*, 3 (3) : 290-296.
- Haryanto, W., T. Suhartini, dan E. Rahayu. 2009. *Teknik Penanaman Sawi dan Selada Secara Hidroponik*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hendra, H, A. dan A. Andoko. 2016. *Bertanam Sayur Hidroponik Ala Paktani Hydrofarm*. Pt Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hidayati, N., Rosawanti, P., Yusuf, F., & Hanafi, N. (2017). Kajian Penggunaan Nutrisi Anorganik terhadap Pertumbuhan Kangkung (*Ipomoea reptans Poir*) Hidroponik Sistem Wick. Daun. *Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, 4(2), 75–81.
- Huda. M. K. 2013. Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urin Sapi dengan Aditif Tetes Tebu (Molasse) Metode Fermentasi. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Karya anak bangsa untuk Nusantara. 2004. *Informasi produk*. Natural Nusantara, Yokyakarta.
- Kasi, M.S. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Dua Jenis Pupuk Kandang pada Dua Kali Penanaman. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Kurniawati, F. 2018. Pengujian kualitas kompos di Kebun Raya Cibodas terhadap pertumbuhan sawi hijau (*Brassica rapa*). *J. Hort. Indonesia*. 9(1): 47-53.
- Kurniawati, H.Y., A. Kuryanto dan Rugayah. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*). *J. Agrotek Tropika*. 3 (1): 30-35.
- Lingga, P., dan Marsono. 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lukikariati, S., L. P. Indriyani., A. Susilo dan M. J. Anwaruddinsyah. 1996. Pengaruh naungan konsentrasi indo butirat terhadap pertumbuhan batang awash manggis. Balai Penelitian Tanaman Buah Solok. *Jurnal Holtikultura*. Vol 6 (3): 220-226.
- Manullang, 2014. Pengaruh jenis dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) Varietas tosaka. *Jurnal Agrifor*. Vol XIII Nomor 1.

- Manurung H. 2011 Aplikasi Bioktivator untuk Mempercepat Limbah Komposisi Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* L.). jurusan Biologi FMIPA Universitas Mulamarwan. *BIOPROSPEK*. Vol (8). No. 7.
- Marbun, S. S. (2011). Pengaruh Pupuk Organik Cair Dari Limbah Sayur Pasar Giwangan Untuk Pertumbuhan Kangkung Darat. *Forum MIPA*, XX (xx), 1–20.
- Mardiansyah, S. 2010. *Pupuk Organik Cair*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka. Hal 15-18
- Maryam, A., Susila, A. D., & Kartika, J. G. 2015. Pengaruh jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil panen tanaman sayuran di dalam nethouse. *J Agrohorti*. 3(2), 263-275
- Mebang, E. S dan P. Astuti. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agrifor*. 15(1): 37- 42.
- Musnamar, I. E. 2010. *Pupuk Organik*. Penerbar Swadaya. Jakarta.
- Nurtika. 2008. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Citra. Jakarta.
- Pardoso, 2014. *POC NASA*. PT. Natural Nusantar. Indonesia.
- Pramitasari, H. E., Wardiyati, T., & Nawawi, M. 2016. Pengaruh Dosis pupuk Nitrogen dan Tingkat Kepadatan Tanaman terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(1), 49–56.
- Pranata. 2010. *Meningkatkan hasil panen dengan pupuk organik*. Agro media pustaka. Jakarta.
- Pratiwi, N. I. 2011. *Pengaruh pupuk kascing dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*Brassica juncea* L.)*. Skripsi Sarjana. Jurusan Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Prayoga. 2018. Pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy pada tanah alluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*. Vol 7 (1) :1-9.
- Prizal, R. M., dan Nurbaiti. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jom Faperta*. 4 (2): 1-9.

- Purwati, M.S. 2013. Pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis* L.) asal okulasi pada pemberian bokashi dan pupuk organik cair bintang kuda laut. *Jurnal Agrifor*. Vol 12 (1): 1 - 10.
- Rahmah, Atikah, Munifatul Izzati, and Sarjana Parman. 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Sawi Putih (*Brassica Chinensis* L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays* L.). *Anatomii Fisiologi*. 22 (1): 65–71.
- Rahmawati. 2019. Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Kompos Sampah Pasar dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). *Jurnal Menara Ilmu*, 13(3), 115–124.
- Raihan, H.S. 2000. Pemupukan NPK dan Ameliorasi Lahan Kering Sulfat Masam Berdasarkan Nilai Uji Tanah untuk Tanaman Jagung. *J. Ilmu Pertanian* 9 (1): 20- 28.
- Ramadhani. D. 2010. Pengaruh Pemberian Bakteri Asam Laktat, Bakteri Fotosintetin Anoksigenik dan Bakteri Pelarut Fosfat terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brsissca chinesis* Var Tosakan). *Skripsi*. Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan Alam. Universitas Sumatra Utara. Medan
- Ratriyanto, Adi, Susi Dwi Widayati, Wara P.S. Suprayogi, Sigit Prastowo, and Nuzul Widyas. 2019. Pembuatan Pupuk Organik Dari Kotoran Ternak Untuk Meningkatkan Produksi Pertanian. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*. 8 (1): 9–13.
- Ria, M., dan Asmuliani. 2017. Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik. *Jurnal AGRIFOR*, 16(1), 65–74.
- Rizal, S. 2017. pengaruh nutrisi terhadap perrumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brasicca rapa* L.) yang di tanam secara hidroponik. *Sainmatika*, 14(1), 38–44.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Universitas Tuluagung Bonorowo*.1(1): 30-42.
- Rosman, A. S., Kendarto, D. R., & Dwiratna, S. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara Hidroponik dengan Berbagai Jenis Media Tanam dan Aerasi Berbeda. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(2), 180–189.
- Rukmana, R dan Yudirachman, H. 2016. *Bisnis dan Budidaya Sayuran Baby*. Nuansa Cendikia. Bandung.

- Same, M., dan A. R. Gusta. (2019). Pengaruh Sekam Bakar dan Pupuk NPK pada Pertumbuhan Bibit Lada. *Jurnal Penelitian Terapan*. Vol.19 Nomor 3.
- Setyaningrum, H. D dan C. Saparinto. 2011. Panen Sayur Secara Rutin di LahanSempit. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sompotan, S. 2013. Hasil tanaman sawi (*Brassica Juncea L.*) terhadap temupukan organik dan anorganik. *J Geosains*. 2(1), 14-17.
- Suhardiyanto, A dan Purnama K.M. 2011. Penanagan Psca Panen Caisin (*Brassica campestris L.*) dan Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Pengaturan Suhu Rantai Dingin (Cold Chain), *Laporan Penelitian Madya Bidanga Ilmu FMIPA*, Universitas Terbuka.
- Sunarjono, H. 2013. Bertanam 36 Jenis Sayur. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sutedjo, M.M dan Kartasapoetra, 1991. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suwahyono, U., 2014. *Cara Cepat Membuat Kompos dari Limbah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suwarno, V. S. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) melalui perlakuan pupuk pelangi. *Jurnal Karya Ilmiah Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo*. 1(1): 1-12.
- Wibowo, S., & Asriyanti, A. 2013. Aplikasi Hidroponik NFT pada Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(3), 159-167.
- Yogiandre. 2011. *Budidaya Pakcoy*. http://kios.tabloidtransagro.com/budidaya_pakcoy. Diakses 18 Februari 2022.
- Yuliansah, M. R., Maghfoer, M. D., & Soelistyono, R. 2018. Pengaruh naungan dan pemberian pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*). *J Produksi Tanaman*. 6 (2), 324-330.
- Yusuf, M. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium graveolens L.*) pada Perlakuan Beberapa Media Tanam dan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrium*. Vol.14 Nomor 1.