

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
PAKCOY (*Brassica rapa L.*) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI
KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (ECO FARMING)
DI POLIBAG**



Oleh

M. AFDHAL SAPUTRA

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

PALEMBANG

2022

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
PAKCOY (*Brassica rapa L.*) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI
KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (ECO FARMING)
DI POLIBAG**



**Oleh
M. AFDHAL SAPUTRA**

**Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**Pada
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG**

**PALEMBANG
2022**

ABSTRAK

M. AFDHAL SAPUTRA. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Akibat Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (Eco Farming) Di Polibag. Dibimbing oleh Meriyanto dan Ridwan Hanan

Penelitian ini bertujuan mengkaji respon pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi pakcoy terhadap pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair Eco farming. Penelitian ini telah dilaksanakan pada area tanaman kelapa sawit di Desa Lalang Sembawa, Kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dimulai pada minggu pertama bulan Juli 2022 sampai dengan minggu pertama bulan September 2022.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 (enam) perlakuan dan 4 (empat) ulangan. Setiap perlakuan terdiri dari 10 (sepuluh) tanaman, maka jumlah tanaman yang diteliti sebanyak 240 tanaman. Jumlah sampel yang di teliti dalam suatu percobaan berjumlah 2 (dua) tanaman contoh. Perlakuan yang diteliti adalah P0 : 0 kontrol (tanpa Pupuk Organik Cair), P1 : 2 ml Pupuk Organik Cair/l air, P2 : 4 ml Pupuk Organik Cair/l air, P3 : 6 ml Pupuk Organik Cair/l air, P4 : 8 ml Pupuk Organik Cair/l air, P5 : 10 ml Pupuk Organik Cair/l air. Perubahan yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), volume akar (cm^3), berat basah tanaman (g), berat akar kering (g).

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair (Eco farming) berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pakcoy. Perlakuan P5 (10 ml POC/l air) menghasilkan tinggi tanaman 34,46 cm, jumlah daun 16,50 helai, volume akar 11,25 cm^3 , berat segar tanaman 451,63 g, berat akar kering 60,88 g.

ABSTRACT

M. AFDHAL SAPUTRA. Growth Response and Yield of Pakcoy Mustard (*Brassica rapa L.*) Due to Various Concentrations of Liquid Organic Fertilizer (Eco Farming) in Polybags. Supervised by MERIYANTO and RIDWAN HANAN.

This study aims to examine the response of growth and yield of mustard pakcoy to the application of various concentrations of liquid organic fertilizer Eco farming. This research has been carried out in an area of oil palm plantations in Lalang Sembawa Village, Sembawa District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province. This research started in the first week of July 2022 until the first week of September 2022.

The method used in this study was a Randomized Block Design (RAK) with 6 (six) treatments and 4 (four) replications. Each treatment consisted of 10 (ten) plants, so the number of plants studied was 240 plants. The number of samples examined in an experiment amounted to 2 (two) sample plants. The treatments studied were P0 : 0 control (without Liquid Organic Fertilizer), P1 : 2 ml Liquid Organic Fertilizer/l water, P2 : 4 ml Liquid Organic Fertilizer/l water, P3 : 6 ml Liquid Organic Fertilizer/l water, P4 : 8 ml Liquid Organic Fertilizer/l water, P5 : 10 ml Liquid Organic Fertilizer/l water. The changes observed were plant height (cm), number of leaves (strands), root volume (cm^3), plant wet weight (g), dry root weight (g).

Based on the results of the study, it was concluded that the application of various concentrations of liquid organic fertilizer (Eco farming) had a good effect on the growth and yield of mustard pakcoy. P5 treatment (10 ml POC/l water) resulted in plant height of 34.46 cm, number of leaves 16.50 strands, root volume 11.25 cm^3 , plant fresh weight 451.63 g, dry root weight 60.88 g.

Skripsi Berjudul

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI
PAKCOY (*Brassica rapa L.*) AKIBAT PEMBERIAN BERBAGAI
KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (ECO FARMING)
DI POLIBAG

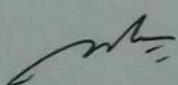
Oleh

M. AFDHAL SAPUTRA

1603310011

Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I :



Ir. Meriyanto, M.Si.
NIDN. 0228056302

Pembimbing II :

Ir. Ridwan Hanan. M.P.
NIDN. 0207116201

Palembang, Oktober 2022

Fakultas Pertanian
Universitas Tridinanti Palembang
Dekan,



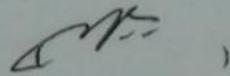
Ir. Nasir, SP., M.Si
NIDN. 0207116201

Skripsi berjudul "Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Akibat Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (Eco Farming) Di Polibag" telah dipertahankan didepan komisi penguji pada tanggal 1 Oktober 2022.

Komisi Penguji

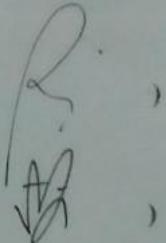
1. Ir. Meriyanto, M.Si

Ketua

()

2. Ir. Ridwan Hanan, MP

Anggota

()

3. Miranty Trinawati,SP, M.Si

Anggota

()

Mengesahkan :
Program Studi Agroteknologi
Ketua,



Ir. Ridwan Hanan, MP
NIDN. 0207116201

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sebuah urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”(QS. Al-Insyirah, 6-8).

We will never know, before we do so. Remember one thing, the work we do will be worth it (Kita tidak akan pernah tahu, sebelum kita melakukannya. Ingatlah satu hal, usaha yang kita lakukan akan sebanding dengan hasilnya).

Persembahan :

Seiring rasa syukur dan terimakasih skripsi ini ku persembahkan kepada :

- ❖ *Kedua orangtuaku tercinta Ayahanda Azuddin M. Saleh dan Ibunda Fitri Mulayati*
- ❖ *Saudaraku M. Afiz Zikriansyah*
- ❖ *Pembimbingku tersayang Bapak Ir. Meriyanto, M.Si dan Bapak Ir. Ridwan Hanan, MP*
- ❖ *Dosen-dosenku tersayang, teman-teman seperjuanganku, kakak-kakak tingkat, dan Adik-adik tingkat*
- ❖ *Anggota Dema Fakultas Pertanian*
- ❖ *Almameterku*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Afdhal Saputra
Tempat / tanggal lahir : Sembawa / 25 Mei 1998
Program Studi : Agroteknologi
Nomor Induk Mahasiswa : 1603310011
Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Akibat Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (Eco Farming) Di Polibag

1. Karya ilmiah yang saya tulis adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi lain.
2. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari Pembimbing yang ditetapkan, kecuali yang disebutkan sumbernya.
3. Juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.
4. Karya ilmiah yang saya tulis buatan saya sendiri (bukan dibuatkan orang lain).

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah ini.

Palembang, Oktober 2022
Yang membuat pernyataan,


M. Afdhal Saputra

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Mei 1998 di Sembawa. Penulis merupakan anak kedua, dari Ayah yang bernama Azuddin M. Saleh dan Ibu Fitri Mulayati.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2010 di SD Negeri 01 Sembawa, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2013 di SMP Negeri 01 Sembawa, Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2016 di SMK Pertanian Pembangunan Negeri Sembawa dan tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti Palembang.

Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kecamatan Sematang Borang Kelurahan Srimulya. Kegiatan magang dilaksanakan penulis pada tanggal 1 November 2019 sampai dengan tanggal 1 Desember 2019 di Bptu-Hpt Sembawa, Desa Lalang Sembawa, Kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin III.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Akibat Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair (Eco Farming) Di Polibag”.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Nasir, S. P., M. Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian., Bapak Ir. Meriyanto, M.Si. selaku Pembimbing I., dan Bapak Ir. Ridwan Hanan. M.P. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini bertujuan sebagai pedoman dalam penelitian yang akan dilaksanakan di lapangan. Skripsi ini juga menjadi dasar untuk penulisan skripsi penulis. Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan pada skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan serta bimbingan kepada penulis dan semoga tulisan ini bermanfaat untuk semua pembaca.

Palembang, Oktober 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Sistematika Tanaman Sawi Pakcoy.....	4
1. Klasifikasi Tanaman Sawi Pakcoy	4
2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi Pakcoy.....	6
3. Unsur yang dibutuhkan Tanaman	7
4. Peran Pupuk Organik Cair Eco farming	10
B. Hasil Penelitian Terdahulu.....	11
C. Hipotesis	12
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu	13
B. Bahan dan Alat	13

	Halaman
C. Metode Penelitian.....	13
1. Rancangan Percobaan	13
2. Rancangan Perlakuan.....	14
3. Rancangan Respon	14
4. Rancangan Analisis	15
D. Cara Kerja	17
1. Persiapan tanam.....	17
2. Aplikasi pupuk organik cair	17
3. Penanaman	18
4. Pemeliharaan	18
5. Panen	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok	15
2. Hasil Analisis Keragaman terhadap Semua Perubahan yang diamati	20
3. Pengaruh pemberian berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	22
4. Pengaruh pemberian berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Jumlah Daun (helai)	23
5. Pengaruh pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair terhadap Volume akar (ml), Berat Basah Tanaman (g), Berat Kering Tanaman (g)	25

DAFTAR GAMBAR

Halaman

- | | |
|---|----|
| 1. Grafik pengaruh perlakuan terhadap tinggi tanaman..... | 21 |
| 2. Grafik pengaruh perlakuan terhadap jumlah daun..... | 23 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan tanaman dari keluarga *Cruciferae* yang masih berada dalam satu genus dengan sawi putih dan sawi hijau, hanya saja berbeda varietasnya. Pakcoy merupakan salah satu varietas dari tanaman sawi yang dimanfaatkan daunnya sebagai sayuran. Pakcoy berasal dari benua Asia yaitu dari Tiongkok dan Asia Timur (Haryanto dkk, 2007).

Tanaman pakcoy dapat tumbuh di daerah dataran rendah maupun di dataran tinggi, tetapi lebih baik ditanam di dataran tinggi dan cukup sinar matahari. Tanaman ini jarang dikonsumsi dalam bentuk mentah, tetapi biasa digunakan sebagai bahan sup dan hiasan (garnish) (Edi dan Bobihoe, 2010).

Kandungan gizi dalam sawi pakcoy sangat baik terutama untuk ibu hamil karena dapat menghindarkan dari anemia. Selain itu sawi pakcoy dapat menangkal hipertensi, penyakit jantung, dan mengurangi resiko berbagai jenis kanker. Sawi pakcoy merupakan sayuran yang sangat diminati masyarakat karena banyak mengandung protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, vitamin A, B, C, E dan K yang sangat baik untuk kesehatan. Sawi pakcoy banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, oleh karena itu tanaman sawi pakcoy sangat prospektif untuk dibudidayakan sebagai peluang usaha. Kandungan pada setiap 100 gram pakcoy mengandung 22.00 Kalori, Protein 2.30 g, Lemak 0.30 g, Karbohidrat 4.00 g, Serat 1.20 g, Kalsium 22.50 mg, Fosfor 38.40 mg, Besi 2.90

mg, Vitamin A 969.00 SI, Vitamin B1 0.09 mg, Vitamin B2 0.10 mg, Vitamin B3 0.70 mg dan Vitamin C 102.00 mg (Pracaya dan Kartika, 2016).

Peningkatan produksi tanaman tidak terlepas dari teknis budidaya yang harus diperhatikan salah satunya adalah masalah pemupukan. Pemupukan merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menambah hara pada tanaman. Pupuk yang dapat diberikan pada tanaman dapat berupa pupuk organik atau anorganik. Penggunaan pupuk organik yang cukup tinggi pada tanaman mengakibatkan tingginya biaya yang dibutuhkan mengingat harga pupuk organik cukup mahal. Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu solusi agar mengurangi kebutuhan akan pupuk anorganik sehingga unsur hara yang diperlukan tanaman tercukupi (Anonim, 2007).

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik berupa sisa tanaman, manusia dan hewan, yang banyak ditemukan dilingkungan sekitar kita. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik juga mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman dan mengandung hormon-hormon dan zat antibiotik yang penting bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk organik terdiri dari pupuk organik cair dan padat (Nugraha, 2004).

Pupuk Organik Cair (POC) merupakan larutan dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan mampu menyediakan hara secara cepat. Jenis pupuk berbentuk cair yang mudah sekali larut dalam tanah dan membawa unsur-unsur penting guna kesuburan tanah (Agitarani, A, W. 2013).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*). Akibat pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair Eco farming di polibag?

C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengkaji respon pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi pakcoy terhadap pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair Eco farming.

Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pengembangan teknik budidaya tanaman sayuran Sawi pakcoy dengan menggunakan pupuk organik cair Eco farming.

DAFTAR PUSTAKA

- Agitarani, A, W. 2013. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharasturt.*). Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Tridinanti Palembang. Palembang.
- Cahyono, B. 2003. Teknik dan Strategi Budidaya Pakcoy. Yogyakarta.
- Dalimartha, S dan Adrian, F. 2011. Khasiat buah dan sayur. Jakarta: penebar swadaya.
- Djuneady. 2009. Biopestisida Sebagai Pengendali Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang Ramah Lingkungan. Madura: Universitas Unijoyo Samsudin. Diakses dari <http://www.pertaniansehat.or.id>, tanggal 20 Juli 2022.
- Edi Syafri dan Julistia Bobihoe. 2010. *Budidaya tanaman sayuran*. Jambi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi.
- Eko. 2007. *Budidaya Tanaman Sayuran Sawi Pakcoy*. Jakarta: Swadaya.
- Hanafiah, K. A. 2004. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Gravindo. Persada. Jakarta.
- Hanafiah, K. A. 2005. Dasar - dasar ilmu tanah. Rajawali Pers. Jakarta.
- Iswahyudi, Budiono, A., & Wildani, A. 2019. Pendampingan Penggunaan Pupuk Organik (Eco Farming) Pada Kelompok Tani Palem Desa Sumedangan Kabupaten Pamekasan. Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SENIAS). Universitas Islam Madura
- Lingga, P. 2002. Hindroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Penerba Swadaya. Jakarta.
- Nugraha, Y, M. 2004. Kajian Penggunaan Pupuk Organik Cair dan Jenis Pupuk terhadap Kadar Serapan N dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*L.). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Perwitasari, B., Tripatmasari, M., Wosonowati, C. 2014. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan System Hidroponik. Jurnal Fakultas Pertanian. Universitas Tronojoyo Madura. Diakses dari <http://pertanian.trunojoyo.ac.id/wp-Media-dan-Nutrisi-Balia->, pada Tanggal 22 Juli 2022.

- Pracaya dan Kartika, J. K. 2016. Bertanam 8 Sayuran Organik. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Robby. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa*L.). Diakses di <http://www.neliti.com/id/publication/202048/pengaruh-pemberian-pupuk-organik-cair-terhadap-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman>, pada tanggal 21 Juli 2022.
- Saparinto, C. 2013. *Grow Your Own Vegetables-Panduan Menanam 14 Sayuran Konsumsi Populer di Pekarangan*. Penebar Swadaya. Yogyakarta. 180hlm.
- Saparinto, C., & Susiana, R. 2014. Panduan Lengkap Budidaya Ikan dan Sayuran dengan Sistem Akuaponik. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Sitompul dan Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Yogyakarta: Gadjah Mada Universitas Press.
- Suhardiyanto, A. dan K. M. Purnama. 2011. Penanganan pasca panen caisim (*brassica campestris* L.) dan pakcoy (*brassica rapa* L.) dengan pengaturan suhu rantai dingin (cold chain). *Laporan penelitian madya bidang ilmu*. FMIPA. Universitas Terbuka.
- Taufik. 2014. Unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman Organik HCS. Diakses dari: <https://organichcs.com/2014/05/03/unsur-makro-dan-mikro-yang-dibutuhkan-oleh-tanaman/>, tanggal 21 juli 2021.
- Wahyuni, S. 2009. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*L.). Skripsi. Universitas Jambi Mendalo Darat. Jambi.