

Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Sampah Pasar Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) Pada Hidroponik Sistem Terapung

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana (Strata 1)
dari Universitas Bangka Belitung**



Oleh

**IRFAN DWI ARFIANTO
2011511033**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
BALUNIJUK
2019**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Irfan Dwi Arfianto menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaanstrata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun Perguruan Tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar dan semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunjuk, Agustus 2019



Irfan Dwi Arfianto

**APLIKASI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC)
SAMPAH PASAR ORGANIK UNTUK MENINGKATKAN
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAGODA
(*Brassica narinosa*) PADA HIDROPONIK SISTEM TERAPUNG**

Oleh

Irfan Dwi Arfianto
2011511033

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pertanian

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping




Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si.



Ropalia, S.P., M.Si.

Balunijuk, Agustus 2019
Dekan

Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung




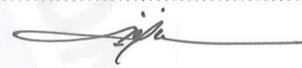


Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Sampah Pasar Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) Pada Hidroponik Sistem Terapung
Nama : Irfan Dwi Arfianto
Nim : 2011511033

Skripsi ini, telah dipertahankan di hadapan majelis penguji pada hari senin, tanggal Mei dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Komisi Penguji

Ketua : Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si (.....)
Anggota 1 : Gigih Ibnu Prayoga, S.P., MP (.....)
Anggota 2 : Riwan Kusmiadi, S.Tp., M.Si (.....)
Anggota 3 : Ropalia, S.P., M.Si (.....)

Balunijuk, Agustus 2019

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi



Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si

Tanggal Lulus:

ABSTRAK

Irfan Dwi Arfianto (2011511033). Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Sampah Pasar Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) Pada Hidroponik Sistem Terapung.

(Pembimbing : Riwan Kusmiadi STP., M. Si. dan Ropalia SP., M.Si)

Sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC). POC dapat dikombinasikan dengan AB Mix sebagai nutrisi untuk tanaman pagoda pada hidroponik sistem terapung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi AB Mix dan POC terbaik untuk pertumbuhan dan produksi sawi pagoda. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan dan Penelitian, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 10 taraf perbandingan. AB Mix 100% dengan EC 1,5; AB Mix 75% + POC 25% dengan EC 2; AB Mix 75% + POC 25% dengan EC 1,5; AB Mix 75% + POC 25% dengan EC 1; AB Mix 50% + POC 50% dengan EC 2; AB Mix 50% + POC 50% dengan EC 1,5; AB Mix 50% + POC 50% dengan EC 1; AB Mix 25% + POC 75% dengan EC 2; AB Mix 25% + POC 75% dengan EC 1,5; AB Mix 25% + POC 75% dengan EC 1. Hasil penelitian menunjukkan AB Mix 75%+POC 25% dengan EC 1 meningkat pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter tajuk, berat basah, dan berat kering lebih baik dari kombinasi lainnya. Tidak ada kombinasi AB Mix dan POC yang dapat menggantikan AB Mix 100%.

Kata kunci : *Pagoda, pupuk organik cair, nilai EC, hidroponik.*

ABSTRAK

Irfan Dwi Arfianto (2011511033). Application of Organic Liquid Fertilizer from Organic Waste to Improve Growth and Yield (*Brassica narinosa*) in Floating Hydroponic Systems

(Supervisor: Riwan Kusmiadi STP., M. Si. and Ropalia SP., M.Si)

Organic waste can be used as a liquid organic fertilizer (LOF). LOF can be combined with AB Mix as a nutrient for pagoda crop on floating hydroponic. This study aims to determine the combination of AB Mix and LOF on the growth and yield of pagoda crops. The research was conducted in the Experimental and Research Garden, Faculty of Agriculture, Fisheries and Biology, University of Bangka Belitung. The experiment used a Completely Randomized Design (CRD) with 10 treatment; AB Mix 100% with EC 1.5; AB Mix 75% + POC 25% with EC 2; AB Mix 75% + POC 25% with EC 1.5; AB Mix 75% + POC 25% with EC 1; AB Mix 50% + POC 50% with EC 2; AB Mix 50% + POC 50% with EC 1.5; AB Mix 50% + POC 50% with EC 1; AB Mix 25% + POC 75% with EC 2; AB Mix 25% + POC 75% with EC 1.5; AB Mix 25% + POC 75% with EC 1. The result showed AB Mix 75% + LOF 25% EC 1 to increase, plant height, number of leaves, crown diameter, wet weight and dry weight better than other combinations. There is no combination of AB Mix and LOF that can substitute AB Mix 100%.

Keywords: *Pagoda crop, organic waste, EC value, hydroponic.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan Karunia-Nya proposal penelitian berjudul **“Aplikasi Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Sampah Pasar Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Produksi Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) Pada Hidroponik Sistem Terapung”** dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program Sarjana (S1) di program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi. Pada kesempatan ini Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yaitu Bapak Agus Haryanto dan Ibu Isti Umi Saroh yang selalu membimbing, menguatkan dan memberi motivasi hingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
2. Pembimbing utama Bapak Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si dan Pembimbing pendamping Ibu Ropalia, S.P., M.Si yang telah sabar membimbing dan banyak memberikan motivasi serta arahan bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk memperbaiki penelitian di waktu yang akan datang.

Balunijuk, Agustus 2019

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur saya panjatkan pada Allah SWT atas terselesaikannya Skripsi ini dengan baik dan lancar, dan skripsi ini saya persembahkan untuk:

- *Bapak dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang dan semangat sampai saya dewasa, dan selalu mendoakan saya untuk menjalani hidup sesuai keinginan.*
- *Abang dan Kakak yang selalu membantu untuk segala urusan dan memberikan informasi penting terkait perkuliahan dan organisasi.*
- *Dosen pembimbing, Bapak Riwan Kusmiadi, M.Si dan Ibu Ropalia, M.Si yang telah membimbing dari awal hingga akhir dan memberikan semangat sekaligus memberi motivasi untuk menjadi lebih baik lagi.*
- *Personil "awingbawek" Riko, Ichsan Aditiya, Haitami yang selalu membantu dan memberi semangat di dunia perkuliahan. Yang membuat suasana kos lebih asik dan penuh dengan canda tawa setiap harinya dan banyak mengenalkan kepada budaya dan wisata Bangka Belitung.*
- *Tim "kompos" Alfi Rianti, Nilam Ida Ameliasya, dan Bangun Prasetyo yang selalu bersama dari awal perancangan penelitian sampai akhir penelitian hingga skripsi. yang selalu membantu dilapangan saat penelitian hingga sampai tahan penulisan skripsi.*
- *Teman - teman kos baru resmi, dika, afrizal yang merangkap menjadi teman se - tongkrongan yang juga memberikan cerita baru dan hal baru.*
- *Teman - teman agroteknologi A 2015 senasib, seperjuangan dan sepenanggungan, terimakasih atas cerita bahagia dan cerita sedihnya selama perkuliahan, terimakasih atas solidaritasnya yang luar biasa sehingga membuat hari - hari semasa kuliah lebih berarti. Semoga tak ada lagi duka di dada tapi suka dan bahagia juga tawa canda*
- *Sahabat seakidah Joni Iskandar, Bang Bobi Bagaskara, Ahmad Zami Hudaya dan yang lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang mengajarkan dan mengajak saya untuk belajar lebih jauh tentang segala hal untuk menjadi lebih baik lagi.*
- *Teman - teman organisasi yang telah membantu dalam banyak hal mulai dari kegiatan internal hingga kegiatan nasional selama masa jabatan himpunan mahasiswa agroteknologi 2018.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Sawi Pagoda.....	4
2.1.1. Taksonomi Tanaman Sawi Pagoda.....	4
2.1.2. Deskripsi Tanaman Pagoda	4
2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Pagoda.....	5
2.2. Teknologi Hidroponik Sistem Terapung.....	5
2.2.1. Larutan AB Mix	7
2.2.2. Larutan Nutrisi	8
2.2.3. Pengaruh Nilai EC Terhadap Pertumbuhan Hidroponik.....	9
2.2.4. Pengaruh pH Terhadap Pertumbuhan Hidroponik.....	10
2.3. Sampah Organik.....	10
2.4. Pupuk Organik Cair.....	11
2.5. Hipotesis.....	12
III. PELKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13

3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Cara Kerja	14
3.4.1. Persiapan Tempat Penelitian	14
3.4.2. Pembuatan POC	14
3.4.3. Persiapan Media Tanam.....	14
3.4.4. Persemaian.....	15
3.4.5. Penanaman.....	15
3.4.6. Nilai EC	15
3.4.7. Penggantian Nutrisi	15
3.4.8. Perawatan dan Pemeliharaan.....	15
3.4.9. Pemanenan.....	16
3.5. Peubah yang diamati	16
3.5.1. Tinggi tanaman	16
3.5.2. Jumlah Daun	16
3.5.3. Berat Basah Tajuk.....	16
3.5.4. Berat Kering Tajuk.....	16
3.5.5. Warna Daun	16
3.5.6. Klorofil Daun	17
3.5.7. Diameter Tajuk.....	17
3.6. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	20
4.2 Pembahasan	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil sidik ragam pemberian POC limbah pasar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pagoda pada sistem hidroponik sistem terapung	20
Tabel 2. Pertumbuhan Tanaman Pagoda pada Pemberian POC Sampah Pasar Organik	21
Tabel 3. Produksi Tanaman Pagoda pada Pemberian POC Sampah Pasar Organik.	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Teknik hidroponik sistem terapung.....	6
Gambar 2. Bagan alir Pembuatan POC.....	18
Gambar 3 Bagan Alir Budidaya Tanaman.	19
Gambar 4.Pola Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pagoda pada Hidroponik Sistem Terapung Berdasarkan Nilai EC	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian.....	34
Lampiran 2. Jadwal Penelitian.....	36
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	37

