

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa Subsp. Chinensis*) TERHADAP PERBEDAAN MEDIA
TANAM DAN APLIKASI PUPUK ORGANIK
CAIR CUCIAN BERAS**

(Skripsi)

**Oleh
Agfharinda Azwa**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa Subsp. Chinensis*) TERHADAP PERBEDAAN MEDIA TANAM DAN APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR CUCIAN BERAS

Oleh

AGFHARINDA AZWA

Pakcoy mengandung banyak serat dan vitamin yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Pakcoy mudah dibudidayakan dan memberikan prospek bisnis yang cerah bagi petani. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi pakcoy adalah dengan memberikan tambahan nutrisi melalui pengaplikasian pupuk organik cair dari air cucian beras dan meningkatkan kesuburan media tanam dengan penambahan pupuk kandang ayam dan arang sekam padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian poc cucian dan perbedaan media tanam terhadap pertumbuhan produksi tanaman pakcoy. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang menggunakan dua faktor dengan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu pembuatan media tanam yang terdiri dari tanah (T0), tanah dan arang sekam (T1), tanah dan pupuk kandang ayam (T2). Faktor kedua yaitu pemberian konsentrasi air beras yang terdiri dari 0% POC cucian beras (A0), 25% POC cucian beras (A1), 50% POC cucian beras (A2), 75% POC cucian beras (A3), 100% POC cucian beras (A4). Data yang diperoleh dianalisis melalui uji homogenitas ragam menggunakan uji Barlett dan aditivitas data diuji dengan uji Tukey. Data dianalisis dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi perlakuan antara kombinasi media tanam dan pemberian konsentrasi POC pada hasil produksi tanaman pakcoy. Perlakuan Kombinasi media tanam tanah dan pupuk kandang ayam (T2) dan konsentrasi POC 25% (A2) memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

Kata kunci: air cucian beras, arang sekam, kombinasi media tanam, pupuk kandang ayam, pupuk organik cair

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY
(*Brassica rapa Subsp. Chinensis*) TERHADAP PERBEDAAN MEDIA
TANAM DAN APLIKASI PUPUK ORGANIK
CAIR CUCIAN BERAS**

Oleh

Agfharinda Azwa

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

Pada

Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul : **RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa Subsp. Chinensis*) TERHADAP PERBEDAAN MEDIA TANAM DAN APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR CUCIAN BERAS**

Nama Mahasiswa : **Agfharinda Agwa**

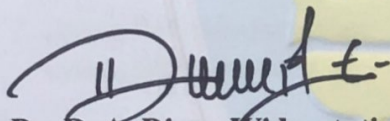
No. Pokok Mahasiswa: **1914121003**

Program Studi : **Agroteknologi**

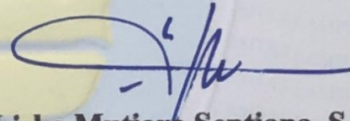
Fakultas : **Pertanian**

Menyetujui:

1. Komisi Pembimbing

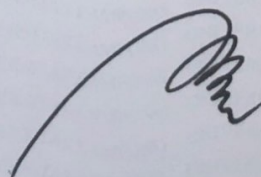


Dr. R. A. Diana Widyastuti, S. P., M. Si. NIP 198104132008122001



Liska Mutiara Septiana, S. P., M. Si. NIP 198809192019032014

2. Ketua Jurusan Agroteknologi

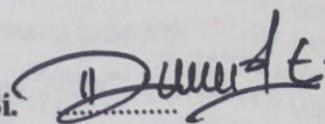


Prof. Dr. Ir. Sri Yusnaini, M.Si.
NIP 196305081988112001

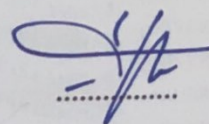
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

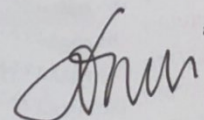
Pembimbing Utama : **Dr. R. A. Diana Widyastuti, S. P., M. Si.**



Anggota Pembimbing : **Liska Mutiara Septiana, S. P., M. Si.**



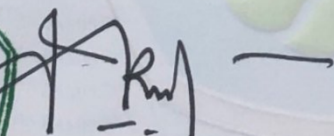
Pembahas



Bukan Pembimbing : **Ir. Darwin H. Pangaribuan, M. Sc., Ph. D.**

2. Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Lampung




Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **20 Juli 2023**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Respon Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa Subsp. Chinensis*) terhadap Perbedaan Media Tanam dan Aplikasi Pupuk Organik Cair Cucian Beras” merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua hasil yang tertuang dalam skripsi ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil salinan atau dibuat oleh orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

Bandar Lampung,
Penulis



Agfharinda Azwa
NPM 1914121003

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kecamatan Baradatu, Kabupaten Way Kanan pada 28 Maret 2001. Penulis merupakan putri sulung dari pasangan Bapak Henzaroni dan Ibu Dewi Septuti Marlina. Penulis telah menyelesaikan pendidikan SD di SDN 1 Tiuh Balak Pasar Tahun 2013, SMPN 1 Baradatu pada tahun 2016, SMAN 1 Bukit Kemuning pada tahun 2019. Pada tahun yang sama, penulis diterima sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jurusan Agroteknologi melalui jalur Penerimaan SNMPTN (Seleksi Nilai Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis memilih hortikultura sebagai minat penelitian dari perkuliahan. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT Great Giant Pineapple, Kecamatan Terbanggi, Kabupaten Lampung Tengah. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Way Tawar, Kecamatan Pakuon Ratu, Kabupaten Way Kanan. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah terpilih menjadi asisten dosen mata kuliah Fisiologi Tumbuhan selama 2, asisten dosen mata kuliah Produksi Tanaman Hias, asisten dosen mata kuliah Teknik Budidaya dan Hortikultura, dan asisten dosen mata kuliah Teknologi Informasi Pertanian. Selanjutnya, penulis juga aktif dalam organisasi Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) sebagai Staff Ahli Komisi Kelembagaan periode 2020/2021 dan Staff Ahli Komisi Kelembagaan periode 2021/2022. Penulis juga aktif dalam organisasi Persatuan Mahasiswa Agroteknologi (Perma AGT) sebagai anggota bidang Eksternal periode 2020/2021. Penulis juga pernah menjadi tutor di Forum Ilmiah Mahasiswa Pertanian periode 2021/2022 dan menjadi panitia pelaksana mata kuliah Praktik Pengenalan Pertanian.

Kupersembahkan karya ini kepada Kedua orang tuaku

Bapak Henzaroni dan Ibu Dewi Septuti Marlina yang senantiasa mendoakan untuk kelancaran dan keberhasilanku, memberikan seluruh dukungan, cinta dan kasih sayang, perhatian, kesabaran, dan nasehat yang tidak akan pernah bisa terbalaskan dengan apapun.

Adik semata wayangku

Billfhia Meiva yang telah memberikan doa, kasih sayang dan dukungan.

Saudara seperjuanganku

Ciwid yang selalu menemani dalam suka maupun duka dan telah melewati banyak hal bersama

Sahabat-sahabat yang telah memberikan bantuan, motivasi, dukungan dan perhatian selama ini.

Almamater tercinta Universitas Lampung

“Bukan aku yang hebat, tapi Allah yang Maha Baik”

“Allah tidak menyegerakan sesuatu kecuali itu yang terbaik dan tidak pula
melambatkan sesuatu kecuali itu yang terbaik”

“Apapun yang menjadi takdirmu, pasti akan mencari jalannya sendiri untuk
menemukanmu”

-Ali bin Abi Thalib-

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai pada waktunya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wassalam* yang telah memberikan tuntunan dan petunjuk kepada kita semua sehingga kita dapat mengenal keagungan Allah *Subhanallahu wa ta;ala* dengan segala ciptaan-Nya.

Skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa Subsp. Chinensis*) terhadap Aplikasi Pupuk Organik Cair Cucian Beras dan Perbedaan Media Tanam” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian dari Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung,
2. Prof. Dr. Ir. Sri Yusnaini, M.Si., selaku ketua Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung,
3. Dr. R. A. Diana Widyastuti, S. P., M. Si., selaku dosen pembimbing pertama dan dosen pembimbing akademik atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, saran, dan kritik kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan,
4. Liska Mutiara Septiana, S. P., M. Si, selaku dosen pembimbing kedua atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, saran, nasihat-nasihat dan juga kesabaran serta kelembutan hatinya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan,

5. Ir. Darwin H. Pangaribuan, M. Sc., Ph. D., selaku pembahas yang telah memberikan kritik saran, dan nasihat dalam penyelesaian skripsi ini,
6. Kedua orang tua tersayang Bapak Henzaroni, Ibu Dewi Septuti Marlina yang tidak pernah lelah memberikan doa dan dukungannya selama ini hingga penulis mampu menyelesaikan perkuliahannya dengan baik,
7. Adik semata wayang Billfhia Meiva yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis,
8. Seluruh keluarga besar atas doa, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis,
9. Tim penelitian penulis Widia Putri Rahayu dan Karimah yang telah berjuang bersama melawan semua rasa lelah dalam menyelesaikan penelitian ini,
10. Sahabat baik penulis selama 4 tahun perkuliahan Widia Putri Rahayu (Ciwid), Suci Nur Aviva (Cinder), dan Siti Balqish Meizarina (Oma), Andieni Inggar Nastiti (Yucan) yang selama ini selalu menangis, tertawa dan berjuang bersama,
11. Teman-teman di jurusan Agroteknologi 19 yang telah memberikan dukungan serta saran kepada penulis,

Dengan ketulusan hati penulis menyampaikan terima kasih dan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan mereka, semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 2023 Penulis

Agfharinda Azwa

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xviii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kerangka Pemikiran	3
1.5 Hipotesis	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Pakcoy	8
2.2 Media Tanam	9
2.3 Air Beras.....	10
III. BAHAN DAN METODE	
3.1 Waktu dan Tempat	12
3.2 Bahan dan Alat	12
3.3 Metode Penelitian	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian	14
3.4.1 Persiapan Media Tanam	14
3.4.2 Persiapan Air Cucian Beras	15
3.4.3 Penyemaian Benih	16
3.4.4 Penanaman.....	16
3.4.5 Perawatan	17
3.4.6 Pengaplikasian Pupuk Organik Cair.....	17
3.4.7 Pengamatan.....	18
3.4.8 Panen	18
3.4.9 Analisis Data	19
3.5 Variabel Pengamatan.....	19
3.5.1 Varibel Utama	19
3.5.2 Variabel Pendukung	20

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	22
4.1.1 Analisis Media Tanam dan POC	22
4.1.2 Hasil Analisis Ragam terhadap Seluruh Pengamatan ..	22
4.1.3 Produksi Bobot Segar Pakcoy	40
4.2 Pembahasan	41

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	46
5.2 Saran	46

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Parameter dan Metode Analisis Sifat Kimia Tanah Awal	21
2. Parameter dan Metode Analisis Sifat Kimia Tanah dan Larutan POC Akhir	21
3. Hasil Analisis Kandungan N pada POC dan Tanah Awal Sebelum Tanam	23
4. Hasil Analisis Kandungan Unsur Hara pada Tanah Akhir Setelah Tanam.....	23
5. Hasil Analisis Ragam Interaksi Perlakuan Perbedaan Media Tanam dan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Setiap Variabel Pengamatan	24
6. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Tinggi Tanaman Usia 4 MST	26
7. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Tinggi Tanaman Usia 5 MST	27
8. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Tinggi Tanaman Usia 6 MST	28
9. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Jumlah Daun Tanaman Usia 4 MST	29
10. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Jumlah Daun Tanaman Usia 5 MST	30
11. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Jumlah Daun Tanaman Usia 6 MST	31
12. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Diameter Batang Tanaman Usia 4 MST	32
13. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Diameter Batang Tanaman Usia 5 MST	33
14. Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Diameter Batang Tanaman Usia 6 MST	34

15.	Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Panjang Daun Tanaman Usia 4 MST	35
16.	Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Panjang DaunTanaman Usia 5 MST	36
17.	Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Panjang Daun Tanaman Usia 6 MST	37
18.	Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Lebar Daun Tanaman Usia 4 MST	38
19.	Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Lebar Daun Tanaman Usia 5 MST	39
20.	Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Lebar Daun Tanaman Usia 6 MST	40
21.	Pengaruh Perlakuan Interaksi Antara Kombinasi Media Tanam dan Pemberian POC pada Variabel Bobot Segar Tanaman Usia 6 MST	31
22.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Tinggi Tanaman (3 MST)	51
23.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Tinggi Tanaman (3 MST).....	52
24.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Tinggi Tanaman (3 MST)	52
25.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Tinggi Tanaman (4 MST)	53
26.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Tinggi Tanaman (4 MST).....	54
27.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Tinggi Tanaman (4 MST)	54
28.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Tinggi Tanaman (5 MST)	55
29.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Tinggi Tanaman (5 MST).....	56
30.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Tinggi Tanaman (5 MST)	56
31.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Tinggi Tanaman (6 MST)	57
32.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Tinggi Tanaman (6 MST).....	58
33.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Tinggi Tanaman (6 MST)	58
34.	Data Grafik Tinggi Tanaman	59
35.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (3 MST).....	60
36.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (4 MST).....	61
37.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (4 MST).....	62
38.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (4 MST).....	62
39.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (5 MST).....	63

40.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (5 MST).....	64
41.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (5 MST).....	64
42.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (6 MST).....	65
43.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (6 MST).....	66
44.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Jumlah Daun Tanaman (6 MST).....	66
45.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Diameter Batang Tanaman (3 MST).....	67
46.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Diameter Batang Tanaman (3 MST).....	68
47.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Diameter Batang Tanaman (3 MST).....	68
48.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Diameter Batang Tanaman (4 MST).....	69
49.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Diameter Batang Tanaman (4 MST).....	70
50.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Diameter Batang Tanaman (4 MST).....	70
51.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Diameter Batang Tanaman (5 MST).....	71
52.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Diameter Batang Tanaman (5 MST).....	72
53.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Diameter Batang Tanaman (5 MST).....	72
54.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Diameter Batang Tanaman (6 MST).....	73
55.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Diameter Batang Tanaman (6 MST).....	74
56.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Diameter Batang Tanaman (6 MST).....	74
57.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Panjang Daun Tanaman (3 MST).....	75
58.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Panjang Daun Tanaman (3 MST).....	76
59.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Panjang Daun Tanaman (3 MST).....	76
60.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Panjang Daun Tanaman (4 MST).....	77
61.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Panjang Daun Tanaman (4 MST).....	78
62.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Panjang Daun Tanaman (4 MST).....	78
63.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Panjang Daun Tanaman (5 MST).....	79

64.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Panjang Daun Tanaman (5 MST).....	80
65.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Panjang Daun Tanaman (5 MST).....	80
66.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Panjang Daun Tanaman (6 MST).....	81
67.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Panjang Daun Tanaman (6 MST).....	82
68.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Panjang Daun Tanaman (6 MST).....	82
69.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Lebar Daun Tanaman (3 MST).....	83
70.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Lebar Daun Tanaman (3 MST).....	84
71.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Lebar Daun Tanaman (3 MST).....	84
72.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Lebar Daun Tanaman (4 MST).....	85
73.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Lebar Daun Tanaman (4 MST).....	86
74.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Lebar Daun Tanaman (4 MST).....	86
75.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Lebar Daun Tanaman (5 MST).....	87
76.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Lebar Daun Tanaman (5 MST).....	88
77.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Lebar Daun Tanaman (5 MST).....	88
78.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Lebar Daun Tanaman (6 MST).....	89
79.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Lebar Daun Tanaman (6 MST).....	90
80.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Lebar Daun Tanaman (6 MST).....	90
81.	Data Hasil Pengamatan pada Variabel Bobot Segar Tanaman (6 MST).....	91
82.	Hasil Uji Homogenitas Ragam pada Variabel Bobot Segar Tanaman (6 MST).....	92
83.	Hasil Analisis Ragam pada Variabel Bobot Segar Tanaman (6 MST).....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Kerangka Pemikiran	6
2. Tata Letak Percobaan	13
3. Alat Fermentasi POC	15
4. Persiapan Media Tanam	15
5. Bibit Pakcoy	16
6. Kegiatan Pindan Tanam	16
7. Penyiraman Tanaman	17
8. Pengaplikasian POC pada Tanaman Pakcoy	17
9. Pengamatan Lebar Daun Tanaman	18
10. Pemanenan Tanaman Pakcoy	19

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pakcoy sangat digemari oleh petani karena memberikan prospek bisnis yang cerah. Tanaman pakcoy tahan terhadap hujan, dapat dipanen sepanjang tahun, dan tidak tergantung pada musim sehingga membuat petani mudah untuk membudidayakannya. Beberapa rumah makan juga menghadirkan makanan sayuran yang dibuat menggunakan tanaman pakcoy. Hal ini menjadikannya memiliki nilai pasar yang cukup besar dan menggiurkan bagi petani (Yama dan Kartiko, 2020).

Petani di Indonesia masih belum mampu meningkatkan produktivitas tanaman pakcoy. Hal ini terlihat pada data Badan Pusat Statistik (2020) yang menyebutkan bahwa produksi tanaman pakcoy di Indonesia pada 2018 sebesar 10,42 ton/ha. Produktivitas ini masih tergolong rendah, sedangkan potensi produksi tanaman pakcoy dapat mencapai 37- 39 ton/ha. Produktivitas tanaman pakcoy belum tercapai karena teknik budidaya yang kurang intensif, iklim yang kurang mendukung dan kesuburan tanah yang rendah. Menurunnya kesuburan tanah disebabkan oleh penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus dan input bahan organik yang rendah (Laude dkk, 2021).

Penurunan kualitas kesuburan tanah dapat disebabkan oleh penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dalam jangka waktu yang lama. Pemakaian pupuk anorganik berupa Urea dan ZA secara terus menerus dapat menyebabkan menurunnya pH tanah, menurunkan efisiensi penyerapan unsur P dan K oleh tanaman, dan memberikan dampak negatif berupa meningkatnya gangguan hama dan penyakit tanaman. Alternatif pupuk yang aman dan tidak menurunkan kualitas

kesuburan tanah perlu diterapkan agar produktivitas tanaman pakcoy dapat meningkat (Mamondol, 2016).

Peningkatan produktivitas tanaman pakcoy dapat dilakukan dengan mengatur kombinasi media tanam yang tepat. Hal ini dapat dilakukan dengan menambahkan pupuk kandang ayam dan arang sekam sebagai campuran di dalam media tanam. Media tanam harus mampu menjaga kelembaban di sekitar akar, menyediakan udara yang cukup dan menjaga ketersediaan unsur hara. Penggunaan media tanam dengan kombinasi yang sesuai dengan jenis tanaman dapat memberikan reaksi dan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman, meningkatkan tingkat keberhasilan pembibitan dan meningkatkan produktivitas tanaman (Safitri dkk, 2020).

Produktivitas tanaman pakcoy tidak hanya dapat ditingkatkan dengan memperbaiki media tanam, namun juga dapat melalui pemberian pupuk organik cair (POC). POC adalah salah satu jenis pupuk organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Bahan baku POC dapat berasal dari limbah rumah tangga seperti air cucian beras. Bahan ini umumnya mudah diperoleh dan biaya pengolahan bahan-bahan tersebut menjadi pupuk organik cair jauh lebih murah. Air cucian beras mengandung senyawa organik yang dapat digunakan sebagai sumber nutrisi, sehingga dapat menggantikan pupuk anorganik dan mendorong pertumbuhan tanaman pakcoy. Limbah air cucian beras juga telah digunakan sebagai pupuk organik cair pengganti pupuk kimia pada beberapa tumbuhan (Paulina dkk, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka perumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Kombinasi media tanam manakah yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy?

- 2) Berapakah konsentrasi pupuk organik cair cucian beras yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy?
- 3) Apakah terdapat interaksi antara berbagai kombinasi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Mengetahui kombinasi media tanam yang pengaruhnya paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
- 2) Mengetahui konsentrasi pupuk organik cair cucian beras yang pengaruhnya paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
- 3) Mengetahui interaksi antara berbagai kombinasi media tanam dan konsentrasi pupuk organik cair cucian beras terhadap pertumbuhan produksi tanaman pakcoy.

1.4 Kerangka Pemikiran

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa subsp. Chinensis*) memberikan peluang bisnis yang menjanjikan bagi petani. Permintaan akan tanaman pakcoy semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah kebutuhan nutrisi dan vitamin pada masyarakat. Hal ini karena tanaman pakcoy memiliki banyak keunggulan diantaranya mengandung vitamin, asam folat dan mineral yang tinggi sehingga sangat diminati oleh masyarakat umum khususnya di Indonesia. Tanaman pakcoy mengandung serat, vitamin A, B, B2, B6, dan C, kalsium, fosfor, tembaga, magnesium, zat besi, dan protein. Tanaman pakcoy memiliki manfaat untuk mencegah kanker, hipertensi, dan penyakit jantung sehingga membantu kesehatan pada sistem pencernaan dan mencegah anemia bagi ibu hamil (Yama dan Kartiko, 2020).

Permintaan tanaman pakcoy sangat tinggi, tidak hanya untuk keperluan rumah tangga tetapi juga untuk industri makanan. Tanaman pakcoy juga diminati oleh para pemilik restoran untuk menjadi bahan dari menu masakan mereka. Batang dan daunnya yang lebih lebar dari sawi hijau biasa membuat masyarakat lebih memilih tanaman pakcoy untuk dijadikan bahan masakan dan dikonsumsi. Banyaknya permintaan sayuran khususnya tanaman pakcoy tidak diimbangi dengan produksi yang dihasilkan. Untuk itu perlu ditingkatkannya produktivitas tanaman pakcoy (Paulina dkk., 2020).

Produktivitas tanaman pakcoy dapat ditingkatkan dengan menambahkan bahan organik seperti pupuk kandang dan arang sekam ke dalam tanah. Beberapa bahan untuk media tanam harus menghasilkan struktur yang sesuai karena setiap jenis media mempunyai pengaruh yang berbeda bagi tanaman. Bahan organik memiliki peranan penting dalam menentukan kesuburan tanah, baik secara fisik, kimiawi maupun secara biologis. Bahan-bahan organik tersebut dapat memperbaiki agregasi tanah sehingga mampu meningkatkan jumlah pori-pori tanah dan jangkauan akar semakin luas sehingga penyerapan hara semakin mudah. Penambahan bahan organik pada media tanam diharapkan akan memberikan hasil terbaik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy. Hal ini karena jika media tanam hanya terdiri dari tanah saja, masih dirasa kurang cukup untuk mendapatkan hasil terbaik dalam pertumbuhan dan produksi tanaman (Safitri dkk, 2020)

Kombinasi media tanam dengan penambahan pupuk kandang ayam dapat meningkatkan kesuburan tanah. Hal ini karena pupuk kandang ayam memiliki kelebihan diantaranya dapat membentuk senyawa kompleks yang bereaksi dengan ion logam. Senyawa kompleks pupuk kandang ayam tersebut dapat mengurangi ion-ion logam yang berpotensi menghambat penyediaan unsur hara yang dapat meracuni tanaman seperti Al, Fe, dan Mn. Pupuk kandang ayam memiliki kelebihan dalam kecepatan penyerapan hara N, P, K dan Ca dibandingkan pupuk kandang sapi dan kambing. Pupuk kandang ayam berfungsi untuk memperbaiki

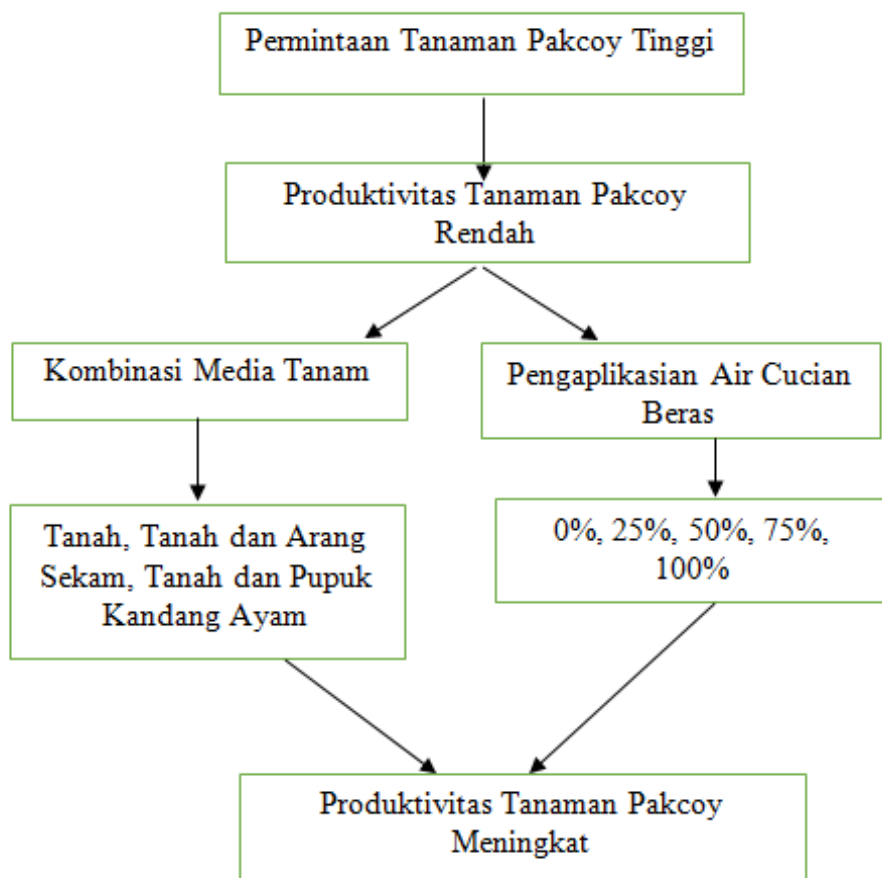
struktur fisik dan biologi tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air (Surya dan Suyono, 2013).

Kombinasi media tanam tanah dan arang sekam sebagai media tumbuh dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan tanah menahan air, meningkatkan drainase dan aerasi tanah. Media tanam yang dicampur arang sekam dapat menahan air atau cadangan air yang cukup, sehingga arang sekam banyak dibutuhkan oleh petani dan masyarakat. Arang sekam padi memiliki sifat lebih remah dibanding media tanam lainnya. Hal ini akan memudahkan akar untuk menembus media tanam dan mempercepat perkembangan akar sehingga tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik (Agustin dkk, 2014).

Produktivitas tanaman pakcoy tidak hanya dapat ditingkatkan dengan penggunaan kombinasi media tanam yang tepat, namun juga dengan pengaplikasian pupuk organik cair (POC). Air cucian beras memiliki peran sebagai POC yang dapat membantu pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy. Hal ini karena air cucian beras mengandung nutrisi, termasuk 89-90% pati, protein gluten, selulosa, hemiselulosa, gula dan karbohidrat dalam bentuk vitamin B. Komposisi kimia air cucian beras adalah 41,3 gram karbohidrat, 26,6 gram protein, 18,3 gram lemak, 0,029 gram fosfor, 0,019 gram kalsium, 0,004 gram zat besi, dan 0,0002 gram vitamin B1. Pati ini mengandung berbagai vitamin dan mineral yang cocok untuk pemupukan tanaman. Air cucian beras dapat menggantikan pupuk anorganik dan mengandung senyawa organik yang dapat digunakan sebagai sumber nutrisi, yang dapat mendorong pertumbuhan tanaman pakcoy (Laude dkk, 2021).

Beberapa penelitian menyebutkan hasil dari pemberian air cucian beras seperti pertambahan tinggi tanaman seledri paling besar terdapat pada pemberian air cucian beras dengan konsentrasi 50% dan penambahan jumlah daun tanaman seledri terbanyak terdapat pada pemberian air cucian beras dengan konsentrasi 25% (Astija dan Anita, 2021). Pemberian air cucian beras pada konsentrasi 100% memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman pare,

(Novi dan Rizki, 2015). Pemberian air cucian beras pada interval waktu 6 hari sekali menunjukkan nilai yang lebih baik pada tanaman selada, (Jumawati dan Paulina, 2020). Pertumbuhan tanaman sawi hijau terbaik diperoleh pada perlakuan air cucian beras fermentasi 15 hari konsentrasi 100% (Fadilah dkk., 2019). Konsentrasi pupuk organik cair 25 ml/tanaman memberikan hasil terbaik pada produksi tanaman sayuran. Tetapi terjadi penurunan produksi jika konsentrasi pupuk cair ditingkatkan lebih dari 25 ml/tanaman (Mamondol, 2016).



Gambar 1. Diagram alir kerangka pemikiran

1.5 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan dapat dirangkum hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat kombinasi terbaik dari pemberian media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.
2. Terdapat perlakuan terbaik dari berbagai konsentrasi air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi pada tanaman pakcoy.
3. Terdapat interaksi terbaik dari berbagai kombinasi media tanam dan konsentrasi air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Pakcoy

Tanaman pakcoy merupakan sayuran yang populer bagi masyarakat umum karena nilai komersialnya, kelezatannya dan kesegarannya (Nurhasanah dkk, 2015).

Adapun klasifikasi tanaman sawi pakcoy adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Divisio : Spermatophyta

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Rhoadales

Famili : Brassicaceae

Genus : Brassica

Spesies : *Brassica rapa L.*

Tanaman pakcoy memiliki sistem akar tunggang yang dapat tumbuh hingga kedalaman 30-50 cm, dan cabang akar tanaman pakcoy berbentuk lonjong ke segala arah serta menyerap unsur hara dan air yang ada di dalam tanah. Tanaman pakcoy memiliki batang yang sangat pendek dan beruas-ruas, sehingga hampir tidak terlihat. Tanaman pakcoy memiliki daun lonjong, hijau tua, mengkilat, pertumbuhan agak tegak atau semi mendatar, daun tersusun spiral rapat dan berbatang. Daun tanaman pakcoy memiliki batang berwarna putih atau hijau muda dan berdaging. Bunga tanaman pakcoy berwarna kuning dan memiliki struktur tersusun pada batang bunga yang panjang dan banyak cabang. Kuncup bunga terdiri dari empat kelopak, empat helai mahkota, empat benang sari, dan kuncup berongga (Nurhasanah dkk, 2015).

Tanaman pakcoy merupakan tanaman subtropis yang tahan terhadap suhu tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh di dataran rendah dengan curah hujan 200 mm/bulan atau lebih dan suhu 27°C-32°C. Area tumbuh tanaman pakcoy dimulai pada ketinggian 5 sampai 1.200 mdpl. Pada dasarnya, tanaman pakcoy tumbuh baik di tanah yang subur, lempung dan berpasir, gembur dan banyak mengandung bahan organik. Salah satu kondisi tanah yang baik untuk menanam pakcoy adalah tanah yang digunakan memiliki pH 6,0-6,8, kondisi tanah terbuka dan aliran atau pembuangan air lancar (Nurhasanah dkk, 2015).

2.2 Media Tanam

Media tanam merupakan salah satu faktor lingkungan yang memiliki peran penting dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman. Sebagian besar unsur hara yang dibutuhkan tanaman disuplai melalui media tumbuh dan diserap oleh akar tanaman dengan air, sehingga media tanam dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman. Media tanam yang dicampur dengan beberapa bahan harus memberikan struktur yang tepat, karena setiap substrat memiliki efek yang berbeda pada tanaman. Dengan menyediakan bahan organik seperti arang sekam dan pupuk, media tanam dapat menjadi tempat budidaya tanaman yang baik (Septiani, 2012).

Pupuk organik kotoran ayam merupakan pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam yang tercampur dengan sisa pakan ternak. Pupuk kandang ayam biasanya memiliki kandungan unsur hara yaitu 1% N, 0,8% P₂O₅, dan 0,4% K₂O. Pupuk kandang ayam memiliki nilai C/N rasio yang masih tinggi yaitu di atas 28, namun setelah terdekomposisi pupuk kandang ayam memiliki C/N ratio antara 10-20. Selain itu, pupuk kandang ayam juga mengandung unsur mikro seperti seng (Zn), tembaga (Cu), besi (Fe), molybdenum (Mo) (Surya dan Suyono, 2013).

Pupuk kandang ayam mengandung unsur hara yang lengkap, dapat meningkatkan kandungan humus tanah, memperpanjang umur mikroorganisme pengurai tanah, dan mengandung N tiga kali lipat dari pupuk lainnya. Kandungan nutrisi pada

pupuk kandang ayam adalah yang paling tinggi karena bagian cair (urin) bercampur dengan bagian padat. Selain itu, pupuk kandang ayam mempunyai kemampuan untuk mengubah sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan merupakan faktor dalam menjamin kesuburan tanah.

Arang sekam juga merupakan bahan organik yang dapat ditambahkan pada media tanam. Arang sekam padi sebagai media tanam dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan tanah menahan air, meningkatkan drainase dan aerasi tanah. Arang sekam padi memiliki sifat lebih remah dibanding media tanam lainnya sehingga memudahkan akar tanaman menembus media dan daerah pemanjangan akar akan semakin besar serta dapat mempercepat perkembangan akar. Arang sekam merupakan media tanam yang baik karena mengandung SiO_2 52% dan unsur C 31% serta komposisi lainnya seperti Fe_2O_3 , K_2O , MgO , CaO , MnO , dan Cu (Agustin dkk, 2014).

2.3 Air Beras

Air cucian beras merupakan limbah yang dihasilkan dari proses pencucian beras. Apabila beras dikonsumsi dalam jumlah banyak, air cucian beras dalam jumlah banyak akan terbuang percuma dan jarang digunakan. Limbah pembersih air beras adalah limbah yang dihasilkan dari proses manufaktur baik industri maupun rumah tangga (rumah tangga) yang mengandung mineral dan senyawa organik yang baik bagi tanaman. Salah satu limbah rumah tangga yang kurang banyak dimanfaatkan dan dapat dikembangkan sebagai pupuk organik cair adalah air cucian beras. Potensi air cucian beras sebagai pupuk organik cair sangat membantu masyarakat dalam mengembangkan usahatani baik di kebun maupun di lahan pertanian. Air cucian beras adalah air yang didapatkan dari limbah rumah tangga yang telah mengalami pengolahan pengendapan yang biasanya tidak digunakan. Padahal, dengan upaya maksimal air cucian beras bisa dijadikan pupuk organik cair (Hadiyanti dkk, 2021).

Kandungan air cucian beras antara lain karbohidrat, nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, belerang, zat besi, dan vitamin B1. Air cucian beras memiliki banyak manfaat bagi tanaman, mudah digunakan petani, ramah lingkungan, dan murah sehingga terjangkau oleh petani. Air cucian beras dapat menggantikan pupuk kimia dan mengandung senyawa organik yang dapat digunakan sebagai sumber nutrisi, yang dapat mendorong pertumbuhan tanaman pakcoy. Keuntungan lain dari penggunaan bahan organik dalam pertanian adalah mengurangi penggunaan pupuk (Wulandari, 2013).

Air cucian beras dapat digunakan untuk mempercepat pertumbuhan tanaman. Air ini dapat digunakan sebagai alternatif sumber nutrisi atau sebagai suplemen tambahan bagi tanaman. Air cucian beras juga mengandung vitamin B1. Vitamin B1 berperan dalam proses metabolisme tanaman mengubah karbohidrat menjadi energi dan mengaktifkan aktivitas pertumbuhan tanaman. Kandungan vitamin B1 pada air cucian beras dapat merangsang pertumbuhan akar dan tumbuh lebih cepat di persemaian (Hadiyanti dkk, 2021).

III. BAHAN DAN METODE

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Mei 2023. Pelaksanaan penelitian tersebut dilakukan di Laboratorium Lapangan Terpadu (LTPD), Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Analisis media tanam dilakukan pada bulan Maret 2023. Analisis dilakukan di Laboratorium Politeknik Negeri Lampung.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah tanaman pakcoy, air cucian beras, tanah, pupuk kandang ayam, arang sekam, EM4 dan gula pasir. Alat-alat yang akan digunakan pada penelitian ini adalah polybag, ember, timbangan, karung, penggaris, *hand sprayer*, buku tulis, kamera, dan derigen. Bahan dan alat harus disiapkan dengan baik. Selain itu, akan digunakan pula alat-alat lain yang mendukung untuk dilakukannya analisis.

3.3 Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor.

Faktor pertama adalah pembuatan media tanam yang terdiri dari 3 taraf kombinasi yaitu:

- (1) T0 = Tanah
- (2) T1 = Tanah dan arang sekam
- (3) T2 = Tanah dan pupuk kandang ayam

Faktor kedua yaitu pemberian konsentrasi air beras yang terdiri dari 5 taraf yaitu:

- (1) A0 = 0% pupuk organik cair cucian beras
- (2) A1 = 25% pupuk organik cair cucian beras
- (3) A2 = 50% pupuk organik cair cucian beras
- (4) A3 = 75% pupuk organik cair cucian beras
- (5) A4 = 100% pupuk organik cair cucian beras

Sehingga total perlakuan adalah 3x5 yaitu 15 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Total satuan percobaan yaitu 45.

Perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 25% terdiri dari 25 ml air cucian beras dan 75 ml air. Perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 50% terdiri dari 50 ml air cucian beras dan 50 ml air. Selanjutnya, pupuk organik cair dengan konsentrasi 75% terdiri dari 75 ml air cucian beras dan 25 ml air biasa. Perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 100% terdiri dari 100 ml air cucian beras.

Tata letak percobaan dengan penempatan yang disusun diambil secara acak dengan dua belas perlakuan dan tiga kali ulangan sebagai berikut:

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
T2A2	T1A2	T0A2
T1A3	T0A3	T1A4
T2A0	T2A2	T0A4
T0A0	T0A1	T2A3
T2A4	T1A4	T2A1
T0A3	T2A3	T0A1
T1A1	T0A2	T1A0
T2A3	T1A3	T0A0
T1A2	T2A1	T2A4
T0A4	T0A4	T1A1
T0A2	T0A0	T1A2
T1A0	T2A0	T0A3
T2A1	T1A1	T2A2
T0A1	T1A0	T1A3
T1A4	T2A4	T2A0

Gambar 2. Tata Letak Percobaan

Keterangan:

T0 = Tanah

T1 = Tanah dan arang sekam

T2 = Tanah dan pupuk kandang ayam

A0 = 0% pupuk organik cair cucian beras

A1 = 25% pupuk organik cair cucian beras

A2 = 50% pupuk organik cair cucian beras

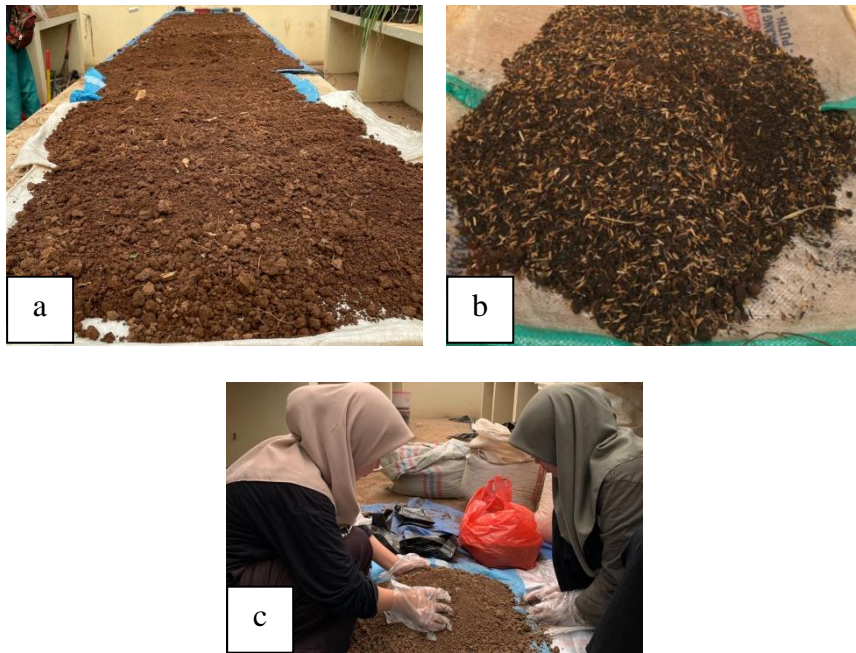
A3 = 75% pupuk organik cair cucian beras

A4 = 100% pupuk organik cair cucian beras

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan media tanam

Kombinasi media tanam yang digunakan adalah tanah, campuran tanah dan sekam padi (1:1), serta campuran tanah dan pupuk kandang ayam (1:1). Tanah yang digunakan memiliki kadar air sebesar 20%, pupuk kandang ayam memiliki kadar air sebesar 3% dan arang sekam memiliki kadar air sebesar 40%. Media tanam yang telah disiapkan kemudian dimasukkan ke dalam *polybag* dan dilakukan inkubasi selama 2 minggu. Setiap *polybag* akan berisi 1,5 kg media tanam yang telah dikombinasikan. Bobot media tanam dihitung menggunakan standar pengukuran berat kering udara (BKU) yaitu dengan cara media tanam didiamkan dan diangin-anginkan terlebih dahulu. Pada penelitian ini, tidak diberikan pupuk dasar pada media tanam.



Gambar 3. Persiapan media tanam: (a) tanah yang digunakan, (b) campuran tanah dan arang sekam, dan (c) proses pencampuran media tanam

3.4.2. Persiapan air cucian beras

Beras sebanyak 6 kg dicuci sebanyak 3 kali masing-masing dengan air sebanyak 12 liter. Selanjutnya, air cucian beras akan dicampur dengan 360 ml EM4 dan 1 kg gula pasir. Setelah itu, larutan akan disimpan di dalam derigen dan difermentasikan selama 15 hari. Keberhasilan fermentasi ditandai dengan bau khas seperti bau tape.



Gambar 4. Alat fermentasi POC

3.4.3. Penyemaian benih

Benih pakcoy disemai terlebih dulu sebelum dipindah tanam ke *polybag*. Penyemaian benih pakcoy dilakukan di dalam wadah persemaian yang berisi media tanah dan arang sekam dengan perbandingan 1:1, kemudian disimpan di tempat yang terlindungi dari sinar matahari langsung dan hujan agar pertumbuhan tanaman tidak terhambat. Penyiraman dilakukan untuk menjaga kelembapan media tanam.



Gambar 5. Bibit pakcoy

3.4.4. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah benih yang disemai memiliki 3-4 helai daun sempurna yaitu 14 hari setelah semai. Setelah itu dibuatkan lubang tanam sedalam kurang lebih 10 cm. Kemudian, bibit pakcoy dipindahkan ke dalam *polybag*.



Gambar 6. Kegiatan pindah tanam

3.4.5. Perawatan

Perawatan tanaman pakcoy yang dilakukan yaitu penyiraman dan penyulaman. Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari. Selain itu, dilakukan penyulaman jika terdapat bibit tanaman pakcoy yang tidak tumbuh atau mati pada usia 2 MST.



Gambar 7. Penyiraman tanaman

3.4.6. Pengaplikasian Pupuk Organik Cair

Air cucian beras yang telah difermentasikan diencerkan terlebih dahulu sebelum diaplikasikan. Pengenceran dilakukan sesuai konsentrasi yaitu 0%, 25%, 50%, 75% dan 100%. Perlakuan pemupukan dimulai pada saat tanaman pakcoy berumur 3 MST hingga usia 6 MST. Pemupukan dilakukan dengan menyiram POC sebanyak 100 ml/tanaman pada tanah. Pengaplikasian POC dilakukan dengan interval waktu 2 hari sekali pada pagi hari pukul 09.00 WIB.



Gambar 8. Pengaplikasian POC pada tanaman pakcoy

3.4.7. Pengamatan

Pengamatan mulai dilakukan pada saat tanaman pakcoy berumur 3 MST yang dilakukan seminggu sekali. Sementara itu, pengamatan bobot segar tanaman dilakukan saat panen. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman yang diukur dari pangkal batang (permukaan tanah) sampai bagian tanaman yang tertinggi, jumlah daun yang dihitung adalah daun yang sudah membuka sempurna, bobot segar tanaman ditimbang setelah tanaman dibersihkan dari kotoran, pengamatan panjang daun dilakukan pada daun yang terpanjang, dan lebar daun diukur pada daun yang terlebar. Pengamatan pada media tanam dilakukan dengan menganalisis pH dan kandungan N.



Gambar 9. Pengamatan lebar daun tanaman

3.4.8. Panen

Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 6 MST dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman pakcoy dari *polybag* dengan hati-hati. Tanaman yang telah dipanen dibersihkan dari kotoran yang masih menempel. Setelah itu, tanaman ditimbang.



Gambar 10. Pemanenan tanaman pakcoy

3.4.9 Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini, dilakukan uji homogenitas ragam pada data hasil penelitian. Homogenitas data tersebut diuji dengan uji Barlett dan uji Aditivitas data dengan dilakukan uji Tukey. Bila kedua asumsi terpenuhi, maka data dianalisis dengan analisis ragam dan dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% karena terdapat variasi perlakuan untuk mengetahui perbedaan nilai tengah antar perlakuan.

3.5 Variabel Pengamatan

3.5.1 Variabel Utama

Variabel utama penelitian ini sebagai berikut:

a). Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada setiap sampel dimulai 3 MST hingga panen. Pengamatan dilakukan menggunakan penggaris dan diukur dari pangkal batang yang menyentuh tanah sampai batas batang sebelum daun teratas atau pucuk.

b). Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan pada setiap sampel pengamatan. Pengamatan dilakukan dengan menghitung seluruh daun yang sudah membuka sempurna.

c). Diameter Batang

Pengamatan diameter batang dilakukan pada setiap sampel pengamatan Diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong.

d). Panjang Daun

Pengamatan panjang daun dilakukan pada setiap sampel pengamatan. Panjang daun diukur menggunakan penggaris. Pengamatan panjang daun dilakukan pada daun yang terpanjang.

e). Lebar Daun

Pengamatan lebar daun dilakukan pada setiap sampel pengamatan. Lebar daun diukur menggunakan mistar. Lebar daun diukur pada daun yang terlebar.

3.5.2 Variabel Pendukung

Variabel pendukung pada penelitian ini sebagai berikut:

a). Hasil Analisis Awal

Pengambilan sampel dilakukan sebelum tanah diberi perlakuan dan dilakukan penanaman. Sampel media tanam tanah diambil sedalam 20 cm. Sementara itu, sampel media tanam kombinasi tanah dan pupuk kandang ayam diambil dari hasil pengkompositan tanah dan pupuk kandang ayam, begitu pula dengan sampel media tanam kombinasi tanah dan arang sekam. Parameter dan metode analisis sifat kimia tanah awal disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter dan metode analisis sifat kimia tanah awal

Tanah	Parameter analisis	Metode Analisis
	pH	H ₂ O
	N-Total	Metode Kjeldahl

b). Hasil Analisis Akhir

Pengambilan sampel dilakukan setelah pemanenan tanaman pakcoy. Sampel tanah diambil dari dalam *polybag* dan dikomposit sesuai masing-masing perlakuan.

Lalu, sampel tanah dimasukkan ke dalam plastik yang telah diberi label perlakuan. Sampel larutan POC diambil setelah pemanenan POC dan dimasukkan ke dalam plastik yang telah diberi label perlakuan untuk dilakukan uji analisis di laboratorium. Parameter dan metode analisis sifat kimia tanah dan larutan POC akhir disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Parameter dan metode analisis sifat kimia tanah dan larutan POC akhir

Tanah	Parameter analisis	Metode Analisis
	N-Total	Metode Kjeldahl
POC	pH	H ₂ O
	N-Total	Metode Kjeldahl

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kombinasi media tanam campuran tanah dan pupuk kandang ayam memberikan hasil paling baik terhadap bobot segar tanaman pakcoy.
2. Konsentrasi pupuk organik cair cucian beras 25% memberikan hasil paling baik terhadap bobot segar tanaman pakcoy.
3. Interaksi perlakuan kombinasi media tanam campuran tanah dan pupuk kandang ayam dengan konsentrasi pupuk organik cair cucian beras 25% memberikan hasil terbaik terhadap bobot segar tanaman pakcoy.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan sesuai dengan hasil penelitian dan pembahasan yaitu untuk dilakukannya penelitian lanjutan dengan menggunakan perlakuan yang terbaik yaitu T2A1 (Kombinasi media tanam pupuk kandang ayam dan pupuk organik cair dengan konsentrasi 25%) pada jenis tanaman yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan perbandingan hasil dari jenis tanaman yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. A., Riniarti, M., dan Duryat. 2014. Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergaji dan Arang Sekam Sebagai Media Sapih untuk Cempaka Kuning (*Michelia Champaca*). *Jurnal Sylva Lestari*. (3): 49-58
- Anjani, B. P. T., Santoso, B. B., dan Sumarjan. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Sistem Tanam Wadah pada Berbagai Dosis Pupuk Kascing. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*. 1 (1) : 1-9.
- Astija dan Anita. 2021. Pengaruh Penggunaan Limbah Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Seledri (*Apium Graveolens L.*) dengan Sistem Penanaman Hidroponik. *Jurnal Ilmiah Biologi*. 9 (1) : 105-113.
- BPS. 2020. *Statistik Tanaman Sayuran Semusim Indonesia*. BPS-Statistik Indonesia. Jakarta.
- Elfarisna, R.T., Suryati, Y., Puspitasari, R. T., dan Pradana, N. T. 2014. Isolasi Mikroba yang dapat Menghilangkan Bau pada Pupuk Organik Air Limbah Cucian Beras. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*. 15 (2) : 91-96.
- Fadilah, A. N., Darmanti, S., dan Haryanti, S. 2019. Pengaruh Penyiraman Air Cucian Beras Fermentasi Satu Hari dan Fermentasi Lima Belas Hari terhadap Kadar Pigmen Fotosintetik dan Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Bioma*. 21 (1). : 47-54.
- Fardany, H. R. dan Rahmi H. 2022. Pengaruh Pemberian Air Fermentasi Limbah Organik terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Varietas Nauli F1. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 5 (2) : 1-15.
- Hadiyanti, N., Moeljanto, B. D., dan Khabibi, N. 2021. Optimalisasi Limbah Air Cucian Beras sebagai Pupuk Organik Cair dalam Mendukung Ketahanan Pangan Keluarga Di Desa Tegalan Kabupaten Kediri. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4 (1) : 38-45.
- Hardjowigeno, S. 2013. *Ilmu Tanah*. CV. Akademika Pressindo. Jakarta.

- Jumawati, R., dan Paulina, M. 2020. Respon Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa L.*) terhadap Interval Waktu Aplikasi Pemberian Air Cucian Beras. *Jurnal Agroekoteknologi dan Pertanian (JURAGAN)*. 1 (1) : 25-32.
- Laude, S., Salingkat, C. A., dan Rahmat. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) terhadap Pemberian Berbagai Dosis Air Cucian Beras. *J. Agrotekbis* 9 (6) : 1383-1389.
- Mamondol, M. R. 2016. Respon Beberapa Komoditas Sayuran (Tomat, Cabai Rawit, dan Ketimun) terhadap Kombinasi Pemberian Bokashi dan Air Limbah Cucian Beras. *Jurnal Envira*. 1 (1) : 1-13.
- Manullang, G.S. Rahmi, A., dan Astuti, P. 2014. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Varietas Tosakan. *Jurnal Agrifor*. 13(1): 33-40.
- Novi dan Rizki. 2015. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Pare (*Momordica charantia L.*) yang diberi Air Cucian Beras pada Berbagai Konsentrasi. *Jurnal BioCONCETTA*. 1 (2) : 67-73.
- Nurhasanah, O., Yetti, H., dan Ariani, E. 2015. Pemberian Kombinasi Pupuk Hijau *Azolla pinnata* dengan Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis L.*). Universitas Riau. Riau.
- Paulina, M., Lumbantoruan, S. M., dan Septiani, A. 2020. Potensi Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras pada Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) *Jurnal Agroteknologi dan Pertanian*. 1 (1) : 17-24.
- Prahesti, R. dan Dwipayanti, N. 2011. Pengaruh Penambahan Nasi Basi dan Gula Merah terhadap Kualitas Kompos dengan Proses Anaerobik. *Jurnal Lingkungan*. 4 (1) : 1-7.
- Safitri, K., Dharma, I. P., dan Dibia, I. N. 2020. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis L.*). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 9 (4) : 198-207.
- Sarido, L. dan Junia. 2017. Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik. *Jurnal Agrifor*. 16 (1) : 65-74.
- Septiani, D. 2012. *Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens)*. Politeknik Negeri Lampung. Lampung.

- Sianipar, E. M., Manalu, C. J. F., dan Saragih, R. 2020. Efektivitas Penggunaan Pupuk Kandang Ayam dan POC terhadap pH, C-Organik, N-Total Tanah serta Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis L.*). *Majalah Ilmiah Methoda*. 10 (2) : 74-80.
- Sinuraya, M. A., Barus, A., dan Hasanah, Y. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max (L.) Meril*) terhadap Konsentrasi dan Cara Pemberian Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agroekoteknologi*. 4 (1) : 1721-1725.
- Surya, R. E., dan Suyono. 2013. Pengaruh Pengomposan terhadap Rasion C/N Kotoran Ayam dan Kadar Hara NPK Tersedia serta Kapasitas Tukar Kation Tanah. *UNESA Journal of Chemistry*. 2 (1) : 137-144.
- Wulandari, G. M., Muhartini, S., dan Trisnowati, S. 2013. Pengaruh Air Cucian Beras Merah dan Beras Putih terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa L.*). *Vegetalika*. 1 (2) : 24-35.
- Yama, D. I., dan Kartiko, H. 2020. Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Pakcoy (*Brassica rappa L.*) pada Beberapa Konsentrasi AB Mix dengan *System Wick*. *Jurnal Teknologi*. 12 (1) : 21-30.
- Yuniarti, A. Suriadikusumah, A., dan Gultom, J. U. 2017. *Pengaruh Pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Cair terhadap pH, N-Total, C-Organik, dan Hasil Pakcoy Pada Inceptisols*. Prosiding Seminar Nasional 2017. Fak. Pertanian UMJ. Jakarta.