



RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.) SECARA HIDROPONIK TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH BUAH

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Pendidikan IPA

Oleh

Nor Aida Azlina

1810129120016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2023**

PENGESAHAN

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*) SECARA HIDROPONIK TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH BUAH

Oleh:

Nor Aida Azlina

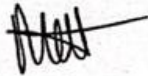
NIM.1810129120016

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 09 Januari 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Ketua Penguji/Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji



Mella Mutika Sari, M.Pd
NIP. 19900508 20161201 001

1. Ellyna Hafizah, M.Pd

Sekretaris Penguji/Pembimbing II



Drs. Maya Istyadji, M.Pd
NIP. 19670825 199212 1 001

Banjarmasin, 30 Maret 2023

Program Studi Pendidikan IPA
Koordinator,



Drs. Maya Istyadji, M.Pd
NIP. 19670825 199212 1 001



Dr. Byahmani, M.Si

NIP. 19680123 1993303 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan sebagai syarat memperoleh gelas keserjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak ada karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 21 Maret 2023



Nor Aida Azlina

NIM. 1810129120016

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.) SECARA HIDROPONIK TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH BUAH (oleh: Nor Aida Azlina, Pembimbing: Mella Mutika Sari, Maya Istyadji; 2022; 95 halaman)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pemberian pupuk organik cair limbah buah terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.). Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap pemberian pupuk organik cair limbah buah di berbagai konsentrasi secara hidroponik dan mengetahui konsentrasi terbaik pemberian pupuk organik cair terhadap hasil penelitian. Rancangan penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan metode pengumpulan data eksperimental. Penelitian ini dilakukan dengan satu perlakuan kontrol, 5 perlakuan dan 4 kali ulangan yaitu D₀ (100% AB mix), D₁ (25%), D₂ (40%), D₃ (55%), D₄ (70%) dan D₅ (85%). Data dianalisis secara statistik melalui uji ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DMRT 5%. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat pemberian pupuk organik cair limbah buah memiliki pengaruh nyata terhadap respon pertumbuhan tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.), karena dapat dilihat pada perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan D₅ (85%), hal ini dibuktikan dengan jumlah rata-rata hasil tertinggi pemberian pupuk organik cair limbah buah pada tingi tanaman: 22,075 cm, jumlah daun: 20,25 dan berat basah: 41,25 gr/tanaman. Dengan demikian, penggunaan limbah buah sebagai nutrisi pertumbuhan pakcoy memberikan pengaruh yang efektif.

Kata Kunci: Limbah buah, Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

HYDROPONIC GROWTH RESPONSE OF PACKYO (*Brassica rapa* L.) TO APPLICATION OF LIQUID ORGANIC FERTILIZER FROM FRUIT WASTE (By: Nor Aida Azlina, Advisor: Mella Mutika Sari, Maya Istyadji; 2023; 95 pages)

ABSTRACT

*Research on the application of fruit waste liquid organic fertilizer to the growth of pakcoy plants (*Brassica rapa* L.) has been carried out. The purpose of this study was to determine the growth response of the pakcoy (*Brassica rapa* L.) plant to the application of liquid organic fertilizer from fruit waste at various concentrations hydroponically and to determine the best concentration of liquid organic fertilizer for the research results. The design of this study used RAL (Completely Randomized Design) with experimental data collection methods. This research was conducted with one control treatment, 5 treatments and 4 replications namely D0 (100% AB mix), D1 (25%), D2 (40%), D3 (55%), D4 (70%) and D5 (85%). Data were analyzed statistically through ANOVA test and followed by 5% DMRT test. Based on the research results obtained, the application of liquid organic fertilizer from fruit waste had a significant effect on the growth response of pakcoy plants (*Brassica rapa* L.). This can be seen in the best treatment found in treatment D5 (85%), as evidenced by the highest average yield of fruit waste liquid organic fertilizer at plant height: 22.075 cm, number of leaves: 20.25 leaves and fresh weight: 41.25 gr/plant. Thus, the use of fruit waste as a nutrient for pakcoy growth has an effective effect.*

Keywords: *fruit waste liquid, pakcoy plant (*Brassica rapa* L.)*

Pembimbing I



Mella Mutika Sari, M. Pd

NIP. 19900508 20161220 1 00 1

Pembimbing II



Drs. Maya Istyadji, M. Pd

NIP. 19670825 1999212 1 00 1

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara Hidroponik terhadap Penambahan Pupuk Organik Cair dari Limbah Buah”. Penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materiil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tujukan kepada :

1. Bapak Drs. Maya Istyadji, M. Pd selaku Koordinator Program Studi Pendidikan IPA FKIP ULM Banjarmasin.
2. Ibu Mella Mutika Sari M. Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Drs. Maya Istyadji, M. Pd selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan mencurahkan pemikiran demi mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi tiada henti hingga menjadi kekuatan dan dorongan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Sahabat-sahabat mahasiswa Pendidikan IPA angkatan 2018 yang telah menjadi patner diskusi dalam penyusunan skripsi ini.

Segala kritik serta saran dari semua pihak sangat diharapkan penulis. Akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan, Aamiin Ya Allah.

Banjarmasin, 20 Maret 2022



Nor Aida Azlina

NIM. 1810129120016

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	2
PERNYATAAN	3
ABSTRAK	4
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI	8
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5. Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Pupuk Organik.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Pupuk Organik Cair.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Limbah Buah	Error! Bookmark not defined.
2.4. Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.).....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Hidroponik.....	Error! Bookmark not defined.
2.6. Parameter Pertumbuhan	Error! Bookmark not defined.
2.7. Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
2.8. Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1. Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
3.3. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian ..	Error! Bookmark not defined.

3.4.	Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5.	Subjek dan Objek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6.	Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1.	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.3.	Hasil Analisa Pupuk Organik Cair	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1.	Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Gula Merah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2 Kandungan Unsur Kulit Pisang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3 Kandungan Unsur Kulit Nanas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4 Kandungan Gizi per 100 gram Tanaman Pakcoy segar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.5 Kandungan Unsur Hara pada Nutrisi yang Diserap Tanaman Pakcoy	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Komposisi Bahan Pembuatan POC Limbah Buah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Data Selisih dan Rata-rata Pertumbuhan Tinggi Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Hasil Analisis Varian Terhadap Tinggi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Hasil Uji Duncan Tinggi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Data Selisih dan Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Hasil Analisis Varian Terhadap Jumlah Daun.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Hasil Uji Duncan Jumlah Daun	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Data Selisih dan Rata-rata Hasil Pengamatan Berat Basah Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Hasil Analisis Varian Terhadap Berat Basah.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Hasil Uji Duncan Berat Basah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Kandungan Makronutrien Pupuk Organik Cair Limbah Buah	Error! Bookmark not defined.