

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH
SAYURAN DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP TANAMAN
PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
Mencapai derajat sarjana (S-1)**

**Oleh:
TRI WAHYUNINGSIH
1504020021**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN


**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH
SAYURAN DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP TANAMAN
PAKCOY (*Brassica rapa L.*)**


TRI WAHYUNINGSIH
1504020021

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai skripsi
pada tanggal 20 Agustus 2019

Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154


Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP, MP
NIK. 2160180

Mengetahui:

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purwokerto


Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH
SAYURAN DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP TANAMAN
PAKCOY (*Brassica rapa L.*)**

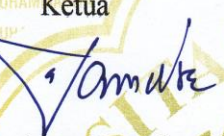
TRI WAHYUNINGSIH
1504020021

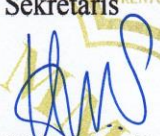
Telah dipertahankan didepan panitia ujian skripsi pada tanggal 20 Agustus 2019

SUSUNAN PANITIA UJIAN

Ketua


Sekretaris



Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154


Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.
NIK. 2160180

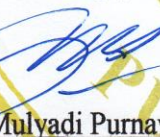
Penguji I

Penguji II


Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154



Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.
NIK. 2160180

Penguji III


Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P.
NIK. 2160175

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Purwokerto


Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini, saya:

Nama : Tri Wahyuningsih

NIM : 1504020021

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas/ Universitas : Pertanian/ Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 20 Agustus 2019

Yang menyatakan



TRI WAHYUNINGSIH
1504020021

MOTTO

“kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah”

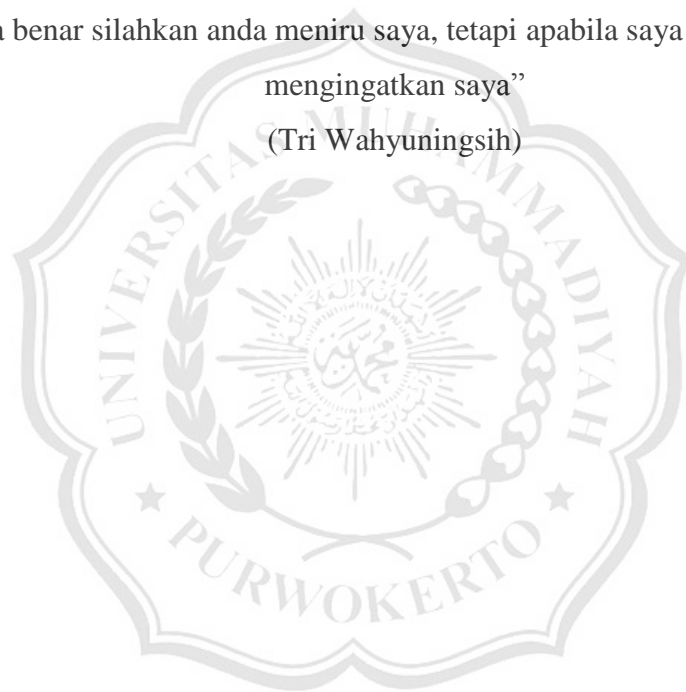
(Lessing)

“musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang.
Teman yang paling setia, hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh”

(Andrew Jackson)

“Jika saya benar silahkan anda meniru saya, tetapi apabila saya salah tolong anda
mengingatkan saya”

(Tri Wahyuningsih)



PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya, sehingga saya dapat mempersembahkan karya ilmiah ini. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- 1. Kedua orangtua saya Bapak Mundhori dan Ibu Kusmirah. Terimakasih atas doa, pengorbanan, kasih sayang, dan motivasi yang diberikan kepada saya.*
- 2. Kakak saya Aji Awang Setiawan, Rifke Oktaviana, Taufik Rahman, dan Yulia Tri Setiyaningrum yang selalu memberikan dukungan finansial dan motivasi untuk menyelesaikan studi ini.*
- 3. Teman-teman Agroteknologi 2015, Wisma Sakana, BEM Faperta 2016/2017, Futsal Faperta, sahabat saya Ika Kartika dan teman dekat saya Trio Ambar Wahyudi, terimakasih atas kebersamaan, pengalaman, pembelajaran, dan motivasi yang selalu diberikan kepada saya.*

Tri Wahyuningsih, 2019. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran dan Dosis Pupuk Urea terhadap Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.).
Pembimbing: Ir. Bambang Nugroho, M.P dan Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi pupuk organik cair limbah sayuran, dosis pupuk urea, dan interaksi konsentrasi pupuk organik cair limbah sayuran dan dosis pupuk urea terhadap tanaman pakcoy. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Januari sampai dengan bulan April 2019, bertempat di *Green House* Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) limbah sayuran yang terdiri dari lima taraf yaitu konsentrasi 0 ml/l (P_0), 5 ml/l (P_1), 7.5 ml/l (P_2), 10 ml/l (P_3), dan 12.5 ml/l (P_4) yang diaplikasikan sebanyak empat kali yaitu satu hari sebelum tanam, 7 hari setelah tanam (hst), 14 hari setelah tanam (hst), dan 21 hari setelah tanam (hst). Sedangkan faktor kedua adalah dosis urea yang terdiri dari lima taraf yaitu dosis 0 kg/ha (U_0), 50 kg/ha (U_1), 100 kg/ha (U_2), 150 kg/ha (U_3), dan 200 kg/ha (U_4) yang diberikan satu kali pada 7 hari setelah tanam (hst).

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan dosis urea berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun 35 hst, bobot segar brangkasan atas, dan bobot kering brangkasan atas namun tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman, luas daun, bobot segar akar, dan bobot kering akar. Perlakuan konsentrasi POC tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar brangkasan atas, bobot kering brangkasan atas, bobot segar akar, dan bobot kering akar. Perlakuan antara konsentrasi POC dan dosis Urea tidak terdapat interaksi yang berpengaruh nyata.

Kata kunci: Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran, Pupuk Urea, Pakcoy.

Tri Wahyuningsih, 2019. The Effect Of Liquid Oranic Fertilizer Concentration Of Vegetable Waste and Urea Fertilizer Dose On Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Plants. **Supervisor:** Ir. Bambang Nugroho, M.P dan Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.

SUMMARY

This study aimed to find out the effect of giving concentration of liquid organic fertilizer of vegetable waste, Urea fertilizer dosage, and concentration interaction of liquid organic fertilizer of vegetable waste and dose of Urea fertilizer on pakcoy plants. This research was conducted from January to April 2019, located at the Green House of the Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

The study was conducted using a completely randomized design (CRD) with two treatment factors. The first factor is the concentration of Liquid Organic Fertilizer (POC) of vegetable waste consisting of five levels, namely the concentration of 0 ml / l (P0), 5 ml / l (P1), 7.5 ml / l (P2), 10 ml / l (P3) , and 12.5 ml / l (P4) which were applied four times, namely one day before planting, 7 days after planting (HST), 14 days after planting (HST), and 21 days after planting (HST). While the second factor is the dose of urea consisting of five levels, namely the dose of 0 kg/ ha (U0), 50 kg / ha (U1), 100 kg / ha (U2), 150 kg / ha (U3), and 200 kg / ha (U4) given once in 7 days after planting.

The results showed the treatment of urea dose significantly affected the variable number of leaves of 35 HST, top stover fresh weight, and top stover dry weight, but no significant effect on plant height, leaf area, fresh root weight, and dry root weight. POC concentration treatment had no significant effect on plant height, leaf number, leaf area, fresh stover top weight, dry stover top weight, fresh root weight, and dry root weight. The treatment between POC concentration and Urea dose did not have a significant interaction.

Keywords: Liquid Organic Fertilizer (POC) Vegetable Waste, Urea Fertilizer, Pakcoy.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikumWr.Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran dan Dosis Pupuk Urea terhadap Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*)”. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana Strata Satu di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Selain itu juga untuk memberikan gambaran kepada pembaca dan peneliti selanjutnya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih atas segala bantuan dari semua pihak sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Bambang Nugroho, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto sekaligus sebagai dosen pembimbing/penguji I
2. Ibu Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P. selaku Kaprodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto sekaligus sebagai dosen pembimbing/penguji II
3. Ibu Anis Shofiani, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing akademik Agroteknologi angkatan 2015 yang telah membantu penulis dalam merencanakan program akademik.

4. Bapak Agus Mulyadi Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P. selaku dosen penguji III atas kesediaannya memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis
5. Seluruh staf pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas ilmu dan arahan yang diberikan kepada penulis
6. Keluarga dan teman-teman atas dukungan yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
7. Seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya karya ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan oleh penulis. Penulis berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

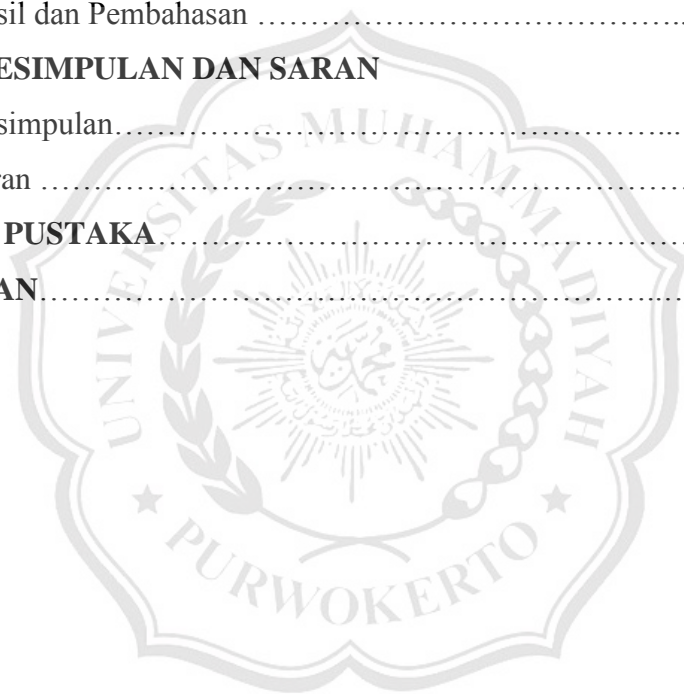
Purwokerto, 20 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Hipotesis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Pakcoy.....	5
B. Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy.....	5
C. Pupuk Organik Cair.....	6
D. Limbah Sayuran.....	7
E. Bakteri EM-4.....	8
F. Sumber Karbon.....	9
G. Pupuk N (Nitrogen).....	10
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Bahan dan Alat.....	12

B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
C. Rancangan Percobaan.....	12
D. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	14
E. Variabel Pengamatan.....	14
F. Pelaksanaan Penelitian.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Analisa Kandungan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran	19
B. Hasil dan Pembahasan	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36



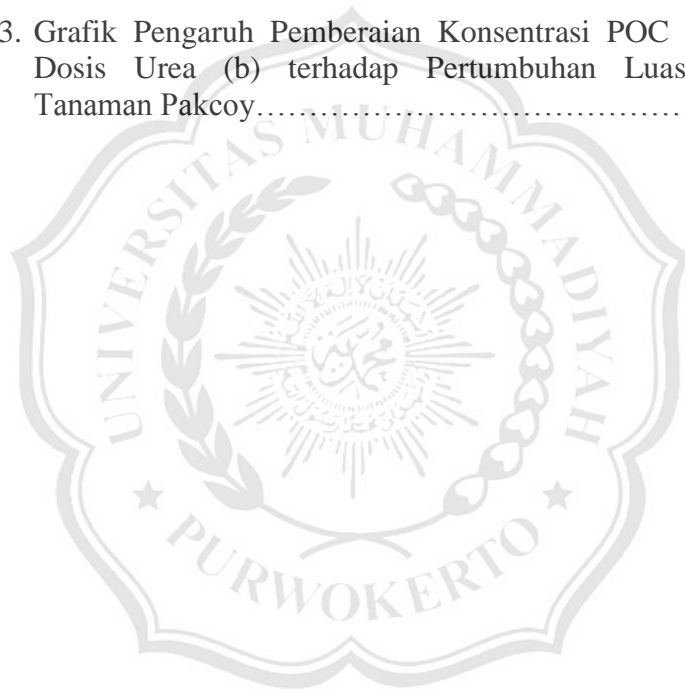
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Analisa Kandungan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran.....	19
Tabel2. Matrik Hasil Analisis Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran dan Dosis Pupuk Urea terhadap Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>).....	20
Tabel3. Rerata Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran dan Dosis Urea terhadap Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa L.</i>).....	21
Tabel 4.Perhitungan Faktor Koreksi (FK) Daun Pakcoy.....	44



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Grafik Pengaruh Pemberaian Konsentrasi POC (a) dan Dosis Urea (b) terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman pada Tanaman Pakcoy.....	23
Gambar 2.2. Grafik Pengaruh Pemberaian Konsentrasi POC (a) dan Dosis Urea (b) terhadap Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Pakcoy.....	24
Gambar 2.3. Grafik Pengaruh Pemberaian Konsentrasi POC (a) dan Dosis Urea (b) terhadap Pertumbuhan Luas Daun Tanaman Pakcoy.....	26



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Percobaan.....	36
Lampiran 2. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran...	37
Lampiran 3. Kebutuhan Pupuk Urea.....	38
Lampiran 4. Penghitungan Faktor Koreksi.....	40
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	45

