

**INTERAKSI KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK HAYATI
(POH) PADA TANAH ULTISOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
PAKCHOY (*Brassica rapa* L.) (STUDI KOMPARATIF PADA PERTANAMAN
PERTAMA DAN PERTANAMAN KEDUA)**



SKRIPSI

**Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto**

Oleh :

AHMAD KHOERUDIN

1404020037

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Interaksi Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Hayati (POH) pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa L.*): Studi Komparatif pada Pertanaman Pertama dan Pertanaman Kedua

Oleh :
AHMAD KHOERUDIN
1404020037

Telah diterima dan disetujui
Pada tanggal :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II,

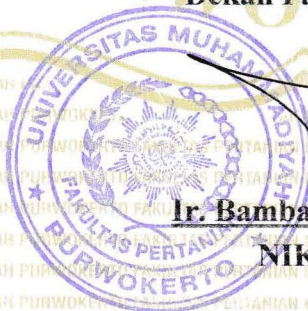


Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154



Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP.
NIK. 2160180

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

HALAMAN PENGESAHAN

Interaksi Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Hayati (POH) pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa L.*): Studi Komparatif pada Pertanaman Pertama dan Pertanaman Kedua

Oleh :

AHMAD KHOERUDIN

1404020037

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada tanggal :

Susunan Panitia Ujian

Ketua,

Sekretaris,


Ir. Bambang Nugroho, M.P.

NIK. 2160154

Penguji I,



Ir. Bambang Nugroho, M.P.

NIK. 2160154


Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP.,MP.

NIK. 2160180

Penguji II,


Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP.,MP.

NIK. 2160180

Penguji III,


Arif Prashadi Santosa, S.TP., M.Sc.

NIK. 2160661

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian


Ir. Bambang Nugroho, M.P.

NIK. 2160154



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Khoerudin
NIM : 1404020037
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, 29 Agustus 2018

Yang menyatakan,



Ahmad Khoerudin
NIM. 1404020037

MOTTO

“Hidup bukanlah tujuan, tapi hidup adalah perjalanan.”

“ Kesabaranmu harus lebih besar dari masalahmu ”

(Murni Setya)

***Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan
kesanggupannya***

(QS Al Baqarah : 286)



PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta dan keluarga, terutama Ibu dan Ayah yang telah memberikan banyak keajaiban, kasih sayang, dukungan serta doa yang tiada henti.
2. Teman-temanku angkatan 2014 yang selalu berjuang bersama dan saling memotivasi.
3. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah purwokerto.
4. Sahabat-sahabati satu organisasi di Unit Kegiatan Mahasiswa Olahraga (UKM OR) Universitas Muhammadiyah Purwokerto periode 2015-2018.
5. Marizha, Pak Aan, Rofik, Bahriyan, Salamah, Tuti, Dedi, Gigih, Anik, Bunay, Rahma, Hartinah, dan Hartini yang telah membantu pelaksanaan penelitian saya.
6. Senior yang senantiasa mendampingi, mengajari, dan panutan.

Ahmad Khoerudin, 1404020037. Interaksi Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Hayati (POH) pada Tanah Ultisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa* L.) Studi Komparatif pada Pertanaman Pertama dan Pertanaman Kedua Oleh Pembimbing Ir. Bambang Nugroho, M.P., Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik hayati (POH) yang tepat pada tanah ultisol untuk pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy pada pertanaman kedua.. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan dari bulan April sampai bulan Juni 2018, di *Green House* Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto dengan ketinggian tempat \pm 80 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Perlakuan yang dicoba adalah pemberian pupuk organik hayati (POH) dan frekuensi dengan 13 perlakuan yaitu: P0 : Kontrol (tanpa perlakuan POH), P1 : Pemberian POH 20 ml/Liter air saat tanam, P2 :Pemberian POH 20 ml/Liter air saat tanam dan 10 hst, P3 : Pemberian POH 20 ml/Liter air saat tanam, 10 hst dan 20 hst, P4: Pemberian POH 20 ml/Liter air saat tanam, 10 hst, 20 hst dan 30 hst, P5 : Pemberian POH 30 ml/Liter air saat tanam, P6 : Pemberian POH 30 ml/Liter air saat tanam dan 10 hst, P7 : Pemberian POH 30 ml/Liter air saat tanam, 10 hst dan 20 hst, P8 : Pemberian POH 30 ml/Liter air saat tanam, 10 hst, 20 hst dan 30 hst, P9 : Pemberian POH 40 ml/Liter air saat tanam, P10 : Pemberian POH 40 ml/Liter air saat tanam dan 10 hst, P11 : Pemberian POH 40 ml/Liter air saat tanam, 10 hst dan 20 hst, P12 : Pemberian POH 40 ml/Liter air saat tanam, 10 hst, 20 hst dan 30 hst masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 (tiga) kali.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik hayati berpengaruh nyata pada variabel pengamatan luas daun, bobot segar akar, dan bobot kering akar. Konsentrasi pupuk organik hayati dan frekuensi yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy yaitu pada perlakuan P4 : konsentrasi 20 ml/liter air diberikan saat tanam, 10 hst, 20 hst, dan 30 hst.

Kata kunci : Ultisol, Pakchoy, Pertumbuhan, Hasil, Pupuk Organik Hayati

Ahmad Khoerudin, 1404020037. The Interaction Of Bio-Organic Fertilizer (POH) Concentration And Frequency On Ultisol Soil Towards The Growth And Yield Of Plant Bok Choy (*Brassica rapa* L.): A Comparative Study In The First And Second Cultivation, Supervised by Ir. Bambang Nugroho, M.P., Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.

SUMMARY

This study aimed to determine the appropriate concentration and frequency of bio organic fertilizer (POH) on ultisol soil to the growth and yield of bok Choy plants in the second cultivation. This study was conducted for 3 (three) months from April to June 2018, at Green House of Agro-technology Study Program Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Purwokerto with altitude of + 80 meters above sea level. This study was carried out through non factorial completely randomized design (CRD). The treatment was the provision of bio organic fertilizer (POH) and its frequency with 13 treatments, those were P0: Control (without treatment of POH), P1: provision of POH 20 ml / Liter of water at planting, P2: provision of POH 20 ml / Liter of water when planting and 10 days after planting, P3: the provision of POH 20 ml / Liter of water at planting, 10 days and 20 days after planting, P4: The treatment of POH 20 ml / Liter of water at planting, 10 days, 20 days and 30 hours, P5: 30 ml of POH per Liter of water during planting, P6: provision of POH 30 ml / Liter of water at planting and 10 days after planting, P7: provision of POH 30 ml / Liter of water at planting, 10 days and 20 days, P8: provision of POH 30 ml / Liter of water when planting, 10 days, 20 days and 30 hours, P9: provision of POH 40 ml / liter of water during planting, P10: provision of POH 40 ml / liter of water at planting and 10 days after planting, P11: provision of POH 40 ml / liter of water at planting, 10 days and 20 days after planting, P12: 40 ml / Liter of POH given during planting, 10 days, 20 days and 30 days after each treatment was repeated 3 (three) times.

The results of this study indicated that the concentration and frequency of bio organic fertilizer had a significant effect on the observation variables of leaf area, root fresh weight, and root dry weight. The concentration and frequency of biological organic fertilizer that had the best effect on the growth and yield of bok choy plants were in the treatment of P4: the concentration of 20 ml / liter of water is given at planting, 10 days, 20 days and 30 days.

Keywords : Ultisol, Pakchoy, Growth, Results, Bio- Organic Fertilizers

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Hayati (POH) Pada Tanah Ultisol Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakchoy (*Brassica rapa L.*) Pada Pertanaman Kedua” berhasil diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan tingkat Sarjana pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Penulisan ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua beserta keluarga yang telah memberikan dukungan, kasih sayang dan doanya.
2. Bapak Ir. Bambang Nugroho, MP. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan.
3. Ibu Oetami Dwi H., S.P., M.P. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberi saran dan bimbingannya..
4. Bapak Arif Prashadi Santosa, S.TP., M.Sc. selaku dosen penguji III yang telah banyak memberikan arahan, kritik dan saran kepada penulis.
5. Bapak Ir. Bambang Nugroho, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

6. Ibu Oetami Dwi H., S.P., M.P. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
7. Bapak Agus Mulyadi Purnawanto, S.P. selaku Pembimbing Akademik Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
8. Bapak/Ibu Dosen dan Karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan pengajaran dan segala bantuan selama masa studi penulis.
9. Seluruh pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari tiada yang sempurna di dunia ini, begitu pula pada penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan di dalamnya, sehingga segala kritik dan saran sangat diharapkan demi tercapainya kesempurnaan penulisan skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Purwokerto, Agustus 2018

Penulis,
Ahmad Khoerudin
NIM. 1404020037

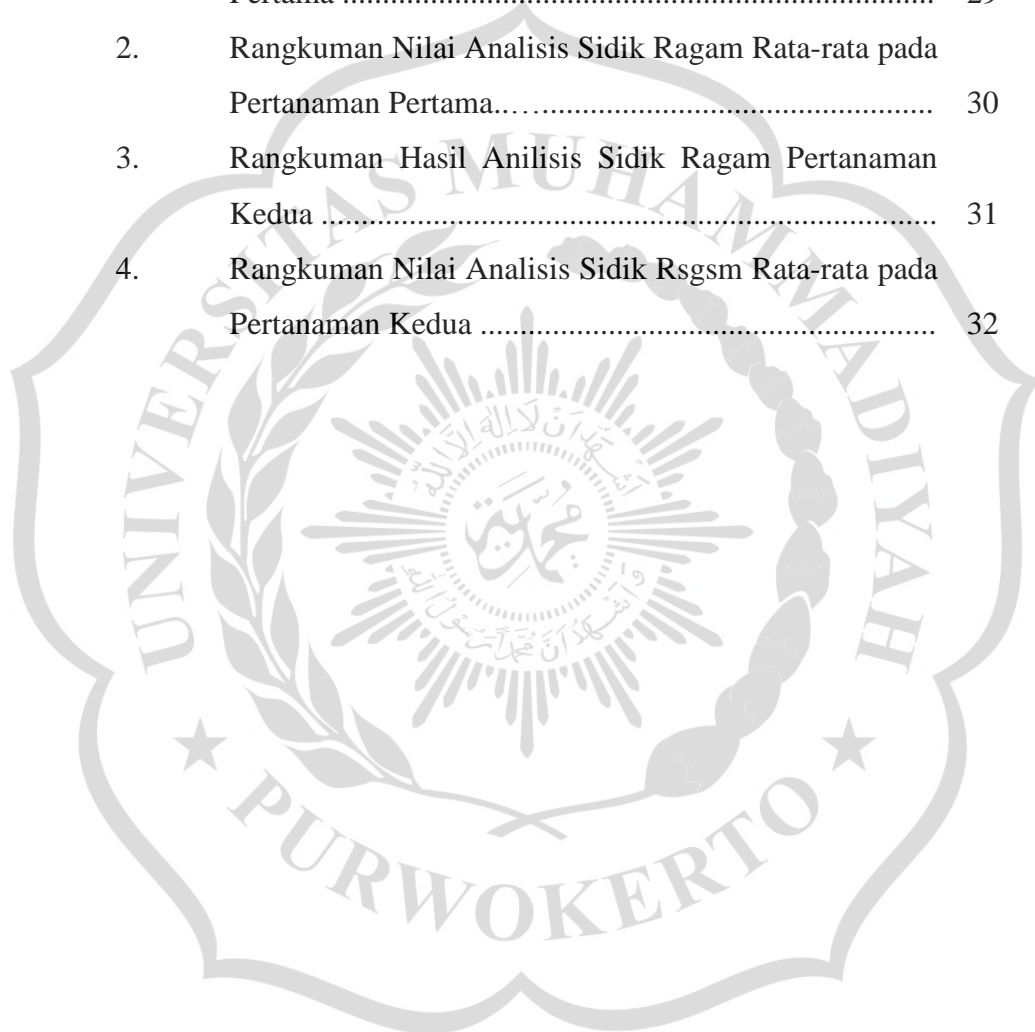
DAFTAR ISI

	Halaman
HAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Hipotesis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tanaman Pakchoy.....	8
B. Pupuk Organik	11
C. Budidaya Pakchoy pada Pertanaman Pertama dan Pertanaman Kedua...16	

BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Bahan dan Alat.....	18
B. Waktu dan Tempat.....	18
C. Rancangan Penelitian.....	18
D. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	20
E. Variabel yang Diamati.....	20
F. Pelaksanaan Penelitian.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Kondisi Pertumbuhan Tanaman Selama Penelitian.....	28
B. Hasil Penelitian.....	28
C. Pembahasan.....	30
1. Tinggi Tanaman.....	34
2. Jumlah Daun.....	36
3. Luas Daun.....	39
4. Bobot Segar Akar.....	42
5. Bobot Kering Akar.....	44
6. Bobot Segar Bernilai Ekonomis.....	46
7. Bobot Kering Bernilai Ekonomis.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1.	Rangkuman Hasil Analisis Sidik Ragam Pertanaman Pertama	29
2.	Rangkuman Nilai Analisis Sidik Ragam Rata-rata pada Pertanaman Pertama.....	30
3.	Rangkuman Hasil Analisis Sidik Ragam Pertanaman Kedua	31
4.	Rangkuman Nilai Analisis Sidik Rsgsm Rata-rata pada Pertanaman Kedua	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Grafik perbandingan rata-rata tinggi tanaman pakchoy umur 28 hst	35
2.	Grafik perbandingan rata-rata jumlah daun tanaman pakchoy umur 28 hst.....	37
3.	Grafik perbandingan rata-rata luas daun tanaman pakchoy umur 28 hst.....	40
4.	Grafik perbandingan rata-rata bobot kering akar tanaman pakchoy.....	43
5.	Grafik perbandingan rata-rata tinggi tanaman pakchoy umur 28 hst.....	45
6.	Grafik perbandingan rata-rata bobot segar bagian bernilai ekonomis pakchoy umur 28 hst.....	46
7.	Grafik perbandingan rata-rata bobot kering bagian bernilai ekoomis tanaman pakchoy umur 28 hst.....	48
8.	Proses Pembuatan POH.....	60
9.	Pembuatan POH.....	75
10.	Pembuatan Media Tanam.....	75
11.	Penyemaian.....	76
12.	Penanaman.....	76
13.	Pemupukan.....	77
14.	Penimbangan Bobot Segar Bagian Bernilai Ekonomis.....	77
15.	Penimbangan Bobot Kering Bagian Bernilai Ekonomis.....	78
16.	Penimbangan Bobot Kering Akar.....	79
17.	Pengovenan Tanaman.....	79

18.	Kondisi tanaman Pertanaman Pertama (28 hst).....	80
19.	Kondisi Tanaman Pertanaman Kedua (28 hst).....	80
20.	Hama pada Persemaian Pertanaman Pertama.....	81



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Denah Percobaan.....	58
2.	Hasil Analisis Pupuk Organik Hayati.....	59
3.	Pembuatan Pupuk Organik Hayati.....	60
4.	Analisis Tinggi Tanaman Pertanaman Pertama.....	61
5.	Analisis Jumlah Daun Pertanaman Pertama.....	62
6.	Analisis Luas Daun Pertanaman Pertama.....	63
7.	Analisis Bobot Segar Akar Pertanaman Pertama.....	64
8.	Analisis Bobot Kering Akar Pertanaman Pertama.....	65
9.	Analisis Bobot Segar Bagian Bernilai Ekonomis Pertanaman Pertama.....	66
10.	Analisis Bobot Kering Bagian Bernilai Ekonomis Pertanaman Pertama.....	67
11.	Analisis Tinggi Tanaman Pertanaman Kedua.....	68
12.	Analisis Jumlah Daun Pertanaman Kedua.....	69
13.	Analisis Luas Daun Pertanaman Kedua.....	70
14.	Analisis Bobot Segar Akar Pertanaman Kedua.....	71
15.	Analisis Bobot Kering Akar Pertanaman Kedua.....	72
16.	Analisis Bobot Segar Bagian Bernilai Ekonomis Pertanaman Kedua.....	73
17.	Analisis Bobot Kering Bagian Bernilai Ekonomis Pertanaman Kedua.....	74
18.	Dokumentasi Penelitian.....	75