



**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL PEMBERIAN
POC DAUN KELOR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL PAKCOY (*Brassica rapa* L.)
HIDROPONIK SUMBU**

Skripsi

Disusun untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh:
Dwi Hasanah
NIM: 202041064

**PROGAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**



**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL PEMBERIAN
POC DAUN KELOR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL PAKCOY (*Brassica rapa* L.)
HIDROPONIK SUMBU**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Oleh:
Dwi Hasanah
NIM: 202041064

**PROGAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL PEMBERIAN POC DAUN KELOR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PAKCOY (*Brassica rapa* L.) HIDROPONIK SUMBU

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Dwi Hasanah
NIM: 202041064

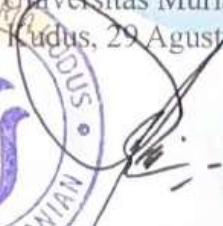
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal: 29 Agustus 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji : Ir. Veronica Krestiani, M.P.
Sekretaris Penguji : Tangguh Prakoso, S.P., M.Sc
Anggota Penguji : Heny Alpandari, S.P., M.Sc.

ttd


Mengkaji
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus
Kudus, 29 Agustus 2024




Ir. Veronica Krestiani, M.P.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Hasanah

N I M : 202041064

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Hidroponik Sumbu”

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 29 Agustus 2024



Dwi Hasanah

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Hidroponik Sumbu” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat selesai. Ucapan terima kasih ini penulis tunjukan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Ir. Veronika Krestiani, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus dan ketua penguji
3. Nindya Arini, S.P., M.Sc. selaku ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muris Kudus
4. Tangguh Prakoso, S.P., M.Sc. selaku sekretaris penguji
5. Heny Alpandari, S.P., M.Sc. selaku anggota penguji
6. Ibu tercinta Ibu Suwarsi yang telah memberi dukungan berupa moral dan materil, semangat serta do'a

Penulis menyadari bahawa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Kudus, 29 Agustus 2024

Dwi Hasanah

DAFTAR ISI

HALAMANJUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	4
1. Morfologi Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	4
2. Manfaat dan Kandungan Gizi Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.).....	5
3. Syarat Tumbuh Tanaman Pakcoy (<i>Brassica rapa</i> L.)	6
B. Hidroponik Sumbu.....	7
C. POC Daun Kelor.....	7
D. Konsentrasi POC Daun Kelor.....	8
E. Interval Pemberian POC Daun Kelor	8
III. METODE PENELITIAN.....	10
A. Waktu dan Tempat.....	10
B. Bahan dan Alat.....	10
C. Metode Penelitian	10
D. Pelaksanaan Penelitian.....	11
1. Persiapan lahan dan pembuatan instalasi	11
2. Persemaian	12
3. Pengaplikasian POC daun kelor.....	12
4. Pindah tanam	12
5. Pemeliharaan	12
6. Pengendalian organisme pengganggu tanaman.....	13
7. Pemanenan	13
E. Variabel Pengamatan.....	13
1. Tinggi Tanaman (cm)	13
2. Jumlah Daun (helai)	13
3. Bobot Segar Tajuk (g)	13
4. Bobot Kering Tajuk (g)	13
5. Panjang Akar (cm).....	14
6. Bobot Segar Akar (g).....	14

7. Bobot Kering Akar (g).....	14
8. Nisbah Tajuk Akar Kering.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Hasil Penelitian	15
1. Tinggi Tanaman (cm)	15
2. Jumlah Daun (helai)	15
3. Bobot Segar Tajuk (g)	17
4. Bobot Kering Tajuk (g)	18
5. Panjang Akar (cm).....	19
6. Bobot Segar Akar (g).....	20
7. Bobot Kering Akar (g).....	21
8. Nisbah Tajuk Akar Kering (g).....	22
B. Pembahasan.....	23
1. Pengaruh konsentrasi POC daun kelor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy	23
2. Pengaruh interval pemberian POC daun kelor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy	24
3. Interaksi antara konsentrasi dan interval pemberian POC daun kelor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy	25
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan gizi setiap 100 g pakcoy.....	6
Tabel 2. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Tinggi Tanaman Pakcoy 7, 14, 21, 28, 35 HSPT.	15
Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi, Interval Pemberian, dan Kombinasi Perlakuan POC Daun Kelor terhadap Jumlah Daun Tanaman Pakcoy 7,14,21,28,35 HSPT.	16
Tabel 4. Pengaruh Konsentrasi, Interval Pemberian, dan Kombinasi Perlakuan POC Daun Kelor terhadap Bobot Segar Tajuk Tanaman Pakcoy	18
Tabel 5. Pengaruh Konsentrasi, Interval Pemberian, dan Kombinasi Perlakuan POC Daun Kelor terhadap Bobot Kering Tajuk Tanaman Pakcoy	19
Tabel 6. Pengaruh Konsentrasi, Interval Pemberian, dan Kombinasi Perlakuan POC Daun Kelor terhadap Panjang Akar Tanaman Pakcoy	20
Tabel 7. Pengaruh Konsentrasi, Interval Pemberian, dan Kombinasi Perlakuan POC Daun Kelor terhadap Bobot Segar Akar Tanaman Pakcoy	21
Tabel 8. Pengaruh Konsentrasi, Interval Pemberian, dan Kombinasi Perlakuan POC Daun Kelor terhadap Bobot Kering Akar Tanaman Pakcoy	22
Tabel 9. Pengaruh Konsentrasi, Interval Pemberian, dan Kombinasi Perlakuan POC Daun Kelor terhadap Nisbah Tajuk Akar Kering Tanaman Pakcoy	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah penelitian	30
Lampiran 2. Deskripsi Benih Pakcoy dan Deskripsi POC Daun Kelor.....	31
Lampiran 3. Pengaplikasian POC Daun Kelor	32



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 HSPT	33
Tabel Lampiran 2. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 14 HSPT	33
Tabel Lampiran 3. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 21 HSPT	34
Tabel Lampiran 4. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 28 HSPT	34
Tabel Lampiran 5. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Tinggi Tanaman (cm) Umur 35 HSPT	35
Tabel Lampiran 6. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Jumlah Daun (helai) Umur 7 HSPT	35
Tabel Lampiran 7. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Jumlah Daun (helai) Umur 14 HSPT	36
Tabel Lampiran 8. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Jumlah Daun (helai) Umur 21 HSPT	36
Tabel Lampiran 9. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Jumlah Daun (helai) Umur 28 HSPT	37
Tabel Lampiran 10. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Jumlah Daun (helai) Umur 35 HSPT	37
Tabel Lampiran 11. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Bobot Segar Tajuk (g)	38
Tabel Lampiran 12. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Bobot Kering Tajuk (g)	38
Tabel Lampiran 13. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Panjang akar (cm)	39
Tabel Lampiran 14. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Bobot Segar Akar (g)	39
Tabel Lampiran 15. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Bobot Kering Akar (g)	40
Tabel Lampiran 16. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Rerata Nisbah Tajuk Akar Kering (g)	40
Tabel Lampiran 17. Matriks Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian POC Daun Kelor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy	41

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh konsentrasi dan interval serta interaksi pemberian pupuk organik cair daun kelor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2024 yang berlokasi di *greenhouse* Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus beralamat di Gondangmanis, kecamatan Bae, Kabupaten Kudus. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor dan diulang tiga kali. Faktor pertama adalah konsentrasi pemberian pupuk organik cair daun kelor (K) yang terdiri dari 4 taraf yaitu K1: 2ml/liter; K2: 5ml/liter (kontrol); K3: 8ml/liter; K4: 11ml/liter. Faktor kedua adalah interval waktu pemberian pupuk organik cair daun kelor (I) yang terdiri dari 2 taraf yaitu I1: Pemberian 3 hari sekali; I2: Pemberian 6 hari sekali. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji sidik ragam (ANOVA), jika terdapat berpengaruh nyata dilakukan dengan Uji Jarak Berganda *Duncan's Multiple Range Tes* (DMRT) 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi POC daun kelor berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy dilihat dari parameter jumlah daun umur 7 hari setelah tanam (HST). Interval POC daun kelor juga berpengaruh terhadap hasil tanaman pakcoy dilihat dari parameter nisbah tajuk akar kering. Terdapat intraksi antar perlakuan konsentrasi dan interval pemberian POC daun kelor dalam pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy dengan hidroponik yang ditunjukkan pada parameter jumlah daun umur 7 hari setelah tanam (HST).

Kata kunci : Hidroponik, Interval, Konsentrasi, POC Daun Kelor, Pakcoy

ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the effect of concentration and interval as well as the interaction of moringa leaf liquid organic fertilizer on the growth and yield of pakcoy (*Brassica rapa* L.) hydroponically. This research was conducted from March to May 2024 which is located in the greenhouse of the Faculty of Agriculture, Muria Kudus University, located in Gondangmanis, Bae sub-district, Kudus Regency. This study used a completely randomized design (CRD) factorial pattern with two factors and repeated three times. The first factor is the concentration of moringa leaf liquid organic fertilizer (K) which consists of 4 levels, namely K1: 2ml/liter; K2: 5ml/liter (control); K3: 8ml/liter; K4: 11ml/liter. The second factor is the time interval of moringa leaf liquid organic fertilizer (I) which consists of 2 levels, namely I1: Once every 3 days; I2: Once every 6 days. The data obtained were analyzed by variance analysis test (ANOVA), if there is a significant effect, it is done by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) 5%. The results showed that the concentration of moringa leaf POC influenced the growth of pakcoy plants seen from the parameter of the number of leaves 7 days after planting (HST). Moringa leaf POC interval also affects the yield of pakcoy plants seen from the parameter of dry root crown ratio. There is an interaction between the concentration treatment and the interval of moringa leaf POC in the growth and yield of pakcoy plants with hydroponics shown in the parameter of the number of leaves 7 days after planting (HST).*

Keywords: *Hydroponics, Interval, Concentration, Moringa Leaf POC, Pakcoy.*