



**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN DAN KONSENTRASI
POC EKSTRAK RUMPUT LAUT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KALE (*Brassica
oleracea* var. *acephala*) SECARA HIDROPONIK SISTEM
SUMBU**

Skripsi

Disusun untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

**Disusun Oleh :
Al Mubarroq
NIM: 201941077**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2023**



**PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN DAN KONSENTRASI
POC EKSTRAK RUMPUT LAUT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KALE (*Brassica
oleracea* var. *acephala*) SECARA HIDROPONIK SISTEM
SUMBU**

Skripsi

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

**Disusun Oleh
Al Mubarroq
NIM: 201941077**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2023**



PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Al Mubarroq

N I M : 201941077

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) secara Hidroponik Sistem 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 dikemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 26 Agustus 2023


1000
METERAI
TEMPEL
64FAKX549248331 Al Mubarroq

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

PENGARUH FREKUENSI PEMBERIAN DAN KONSENTRASI POC
EKSTRAK RUMPUT LAUT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KALE (*Brassica oleracea* var. *acephala*)
SECARA HIDROPONIK SISTEM SUMBU

Disusun Oleh
Al Mubarroq
NIM: 201941077

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 26 Agustus 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 26 Agustus 2023

Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus

Pembimbing utama,



(Ir. Veronica Krestiani, M.P.)

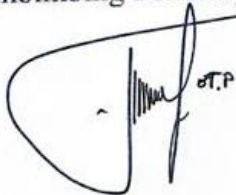


Dekan



(Ir. Veronica Krestiani, M.P.)

Pembimbing Pendamping,



(Tangguh Prakoso, S.P., M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) secara Hidroponik Sistem Sumbu”.

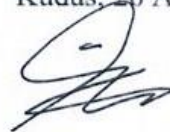
Skripsi ini disusun sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Veronica Krestiani, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Veronica Krestiana M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama Penelitian
3. Tangguh Prakoso, S.P., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping Penelitian.
4. Orang tua tercinta Bapak Muslih dan Ibu Rufiah yang telah memberikan dukungan, semangat serta doa.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan Skripsi akhir nantinya.

Kudus, 26 Agustus 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	4
D. Hipotesis.....	4
II. TINJUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Kale	5
1. Morfologi Tanaman Kale	5
2. Manfaat Tanaman Kale (<i>Brassica Oleracea</i>)	5
3. Syarat Tumbuh Tanaman Kale	6
B. Hidroponik.....	6
C. Rumput Laut	8
D. Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi Pemberian POC Ekstrak Rumput Laut	8
III. METODE PENELITIAN	10
A. Waktu dan Tempat	10
B. Bahan dan Alat.....	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Pelaksanaan penelitian	12
E. Variabel Pengamatan	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Hasil.....	15
1. Tinggi Tanaman (cm).....	15
2. Jumlah Daun (Helai)	17

3. Bobot Segar Tajuk (g)	19
4. Bobot Kering Tajuk (g).....	21
5. Panjang Akar (cm)	22
6. Bobot Kering Akar (g)	24
7. Nisbah Tajuk Akar Kering.....	26
B. Pembahasan.....	27
1. Pengaruh Frekuensi Pemberian POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale	27
2. Pengaruh Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale.....	29
3. Interaksi Frekuensi Pemberian Dan Konsentrasi Pemberian POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kale	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Frekuensi Pemberian, Konsentrasi, serta Kombinasi Perlakuan POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Tinggi Tanaman Kale 7, 14, 21, 28, 35, 42 HST.....	16
Tabel 2. Pengaruh Frekuensi Pemberian Konsentrasi serta Kombinasi Perlakuan POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Jumlah Daun Tanaman Kale.....	18
Tabel 3. Pengaruh Frekuensi Pemberian, Konsentrasi, serta Kombinasi Perlakuan POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Bobot Segar Tajuk Tanaman Kale	20
Tabel 4. Pengaruh Frekuensi Pemberian, Konsentrasi, serta Kombinasi Perlakuan POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Bobot Kering Tajuk Tanaman Kale	21
Tabel 5. Pengaruh Frekuensi Pemberian, Konsentrasi, serta Kombinasi Perlakuan POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Panjang Akar Tanaman Kale.....	22
Tabel 6. Pengaruh Frekuensi Pemberian, Konsentrasi, serta Kombinasi Perlakuan POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Bobot Segar Akar Tanaman Kale	24
Tabel 7. Pengaruh Frekuensi Pemberian, Konsentrasi, serta Kombinasi Perlakuan POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Bobot Kering Akar Tanaman Kale	25
Tabel 9. Pengaruh Frekuensi Pemberian, Konsentrasi, serta Kombinasi Perlakuan POC Ekstrak Rumput Laut terhadap Nisbah Tajuk Akar Kering Tanaman Kale.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Interaksi Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak rumput laut terhadap Tinggi Tanaman Kale Umur 21 HST	17
Gambar 2. Interaksi Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak rumput laut terhadap Jumlah Daun Tanaman Kale.....	19
Gambar 3. Interaksi Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak rumput laut terhadap Panjang Akar Tanaman Kale	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah penelitian	38
Lampiran 2. Pengaplikasian POC Ekstrak Rumput Laut.....	39
Lampiran 3. Deskripsi Varietas Kale	40



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Tinggi tanaman umur 7 HST Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	41
Tabel Lampiran 2. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Tinggi tanaman umur 14 HST Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	41
Tabel Lampiran 3. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Tinggi tanaman umur 21 HST Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	42
Tabel Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Tinggi tanaman umur 28 HST Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	42
Tabel Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Tinggi tanaman umur 35 HST Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	43
Tabel Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Tinggi tanaman umur 42 HST Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	43
Tabel Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Jumlah Daun Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	44
Tabel Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Bobot Segar Tajuk Tanaman Kale Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	44
Tabel Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Bobot Kering Tajuk Tanaman Kale Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian Dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	45
Tabel Lampiran 10. Hasil Analisis Ragam Rerata Bobot Panjang Akar Tanaman Kale Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	45
Tabel Lampiran 11. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Bobot Segar Akar Tanaman Kale Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	46
Tabel Lampiran 12. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Bobot kering Akar Tanaman Kale Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut.....	46
Tabel Lampiran 13. Hasil Analisis Sidik Ragam Rerata Nisbah Tajuk Akar Kering Tanaman Kale Akibat Pengaruh Frekuensi Pemberian dan Konsentrasi POC Ekstrak Rumput Laut....	47