

**PENGARUH KONSENTRASI DAN FREKUENSI EKSTRAK
DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum*, L)**



SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus

untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-syarat

Guna Memperoleh Gelar

Sarjana Pertanian

Oleh :

Tri Satriya Utama

NIM : 2013-41-050

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul

PENGARUH KONSENTRASI DAN FREKUENSI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum*, L).

Disusun oleh :

Tri Satriya Utama

NIM : 201341050

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Pengaji

Pada Tanggal : 28 Februari 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Kudus, 8 Maret 2017

Fakultas Pertanian

Universitas Muria Kudus

Dosen Pembimbing Utama,

Ir. Hadi Supriyo, MS

Dekan,

Ir. Hadi Supriyo, MS

Dosen Pembimbing Pendamping,

Ir. Veronica Krestiani, MP

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum, L*)”.

Peneletian ini ini disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna menempuh skripsi. Rasa syukur dan terimakasih juga kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini, pada yang terhormat :

1. Bapak Ir. Hadi Supriyo, MS, selaku Dekan Falkutas Pertanian Universtas Muria Kudus dan sekaligus sebagai dosen pembimbing utama.
2. Ibu Ir. Veronica Krestiani, MP selaku dosen pembimbing pendamping.
3. Ibu Susanah, Kakak Arifudin Yahaya S.T dan Kakak Dwi Pringgo Z. S. Kom yang telah memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penyusun mengharap kritik dan saran untuk membuat proposal ini menjadi lebih sempurna.

Kudus, 28 Februari 2017

Penyusun
Tri Satriya Utama

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Botani	4
B. Zat Pengatur Tumbuh	7
C. Ekstrak Daun Kelor.....	7
D. Kosentrasi	9
E. Frekuensi.....	10
III. METODELOGI PENELITIAN	11
A. Waktu Dan Tempat	11
B. Bahan Dan Alat.....	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	13
E. Pemeliharaan.....	14
F. Parameter Pengamatan.....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil	17
1. Tinggi Tanaman.....	17
2. Jumlah Daun Per Rumpun.....	18
3. Jumlah Umbi Per Rumpun	19
4. Bobot Umbi Segar Per Rumpun	20
5. Bobot Kering Konstan Umbi Per Rumpun	21
6. Bobot Brangkas Segar Per Rumpun	22
7. Bobot Brangkaan Kering Per Rumpun	23
B. PEMBAHASAN	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Penyemprotan Ekstrak Daun Kelor Terhadap Tinggi Tanaman Umur 2Mst, 4Mst dan 6Mst	17
Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Penyemprotan Ekstrak Daun Kelor Terhadap Jumlah Daun Per Rumpun Umur 2 Mst, 4 Mst dan 6 Mst	18
Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Penyemprotan Ekstrak Daun Kelor Terhadap Jumlah Umbi Per Rumpun (g)	19
Tabel 4. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Penyemprotan Ekstrak Daun Kelor Terhadap Bobot Umbi Segar Per Rumpun (g)	20
Tabel 5. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Penyemprotan Ekstrak Daun Kelor Terhadap Bobot Kering Konstan Umbi Per Rumpun (g)	21
Tabel 6. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Penyemprotan Ekstrak Daun Kelor Terhadap Bobot Brangkasan Segar Per Rumpun (g)	22
Tabel7. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi dan Frekuensi Terhadap Bobot Brangkasan Kering Per Rumpun (g).....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Tata Letak Penelitian	27
Lampiran 2. Tata Letak Dalam Petak	28
Lampiran 3. Deskripsi Varietas Unggul Bawang Merah Bima Brebes	29
Lampiran 4a. Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 2 MST (Cm)	30
Lampiran 4b. Tabel Sidik Ragam Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 2 MST (Cm)	30
Lampiran 5a. Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 4 MST (Cm)	31
Lampiran 5b. Tabel Sidik Ragam Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 4 MST (Cm)	31
Lampiran 6a. Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 6 MST (Cm)	32
Lampiran 6b. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST (Cm)	32
Lampiran 7a. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun Umur 2 MST	33
Lampiran 7b. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST	33
Lampiran 8a. Tabel Rata-Rata Jumlah Daun Umur 4 MST	34
Lampiran 8b. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST	34
Lampiran 9a. Tabel Rata -Rata Jumlah Daun Umur 6 MST	35
Lampiran 9b. Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST	35
Lampiran 10a. Tabel Rata-Rata Jumlah Umbi Per Rumpun (g)	36
Lampiran 10b. Tabel Sidik Ragam Jumlah Umbi Per Rumpun (g)	36
Lampiran 11a. Tabel Rata-Rata Bobot Umbi Segar Per Rumpun (g)	37
Lampiran 11b. Tabel Sidik Ragam Bobot Umbi Segar Per Rumpun (g)	37
Lampiran 12a. Tabel Rata-Rata Bobot Umbi Kering Konstan (g)	38
Lampiran 12b. Tabel Sidik Ragam Bobot Umbi Kering Konstan (g)	38
Lampiran 13a. Tabel Rata-Rata Bobot Brangkas Daun Segar Per Rumpun (g)	39
Lampiran 13b. Tabel Sidik Ragam Brangkas Daun Segar (g)	39
Lampiran 14a. Tabel Rata-Rata Bobot Brangkas Daun Kering Per Rumpun(g).....	40
Lampiran 14b. Tabel Sidik Ragam Brangkas Daun Kering Per Rumpun (g)	40

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan frekuensi penyemprotan Ekstrak Daun Kelor terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa L.*). Penelitian ini dilaksanakan di rumah kaca Universitas Muria Kudus, pada ketinggian tempat 17 m dpl dan jenis tanah grumosol dengan pH 6. Penelitian ini dilaksanakan pada 30 November 2016 sampai 30 Januari 2017.

Penelitian faktorial berdasar pada Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) terdiri dari dua faktor, faktor pertama yaitu konsentrasi ekstrak daun kelor terdiri dari tiga aras : Kontrol (0%), K_1 (5%), K_2 (10%) dan K_3 (15%), sedangkan faktor yang kedua adalah frekuensi penyemprotan ekstrak daun kelor dengan tiga aras : F_1 menyemprot 5 kali (2 mst,3 mst,4 mst,5 mst dan 6 mst) , F_2 menyemprot 3 kali (2 mst, 4 mst dan 6 mst) dan F_3 menyemprot 2 kali (2 mst dan 5 mst . Diperoleh sembilan kombinasi dan kontrol diulang tiga kali sebagai blok.

Konsentrasi ekstrak daun kelor tidak berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil bawang merah, frekuensi penyemprotan ekstrak daun kelor tidak berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil bawang merah dan interaksi perlakuan tidak berpengaruh nyata pada semua parameter yang diamati.

Kata kunci: bawang merah; ekstrak daun kelor

SUMMARY

The purpose of this experiment was to determine the effect of concentration and spraying frequency of *Moringa oleifera* Extract solution on growth and yield of onion (*Allium cepa L.*). This research was conducted in the green house of Universitas Muria Kudus. With elevation of 17 meters above sea level and grumosol type soil with a pH of 6. This study conducted from 30th November 2016 until 30th January 2017.

Factorial experimental design based on randomized Completely Block Design (RCBD) consisting of two factors, the first factor was concentration *Moringa Oleifera Extract* which consists of four levels: control (0%), K_1 (5%), K_2 (10%) and K_3 (15%). While the second factor was spraying frequency *Moringa Oleifera Extract* : F_1 (2 wap, 3 wap, 4 wap, 5 wap, and 6 wap) , F_2 (2 wap, 4wap, and 6 wap) and F_3 (2 wap, and 5 wap). Thus obtained eight combinations and control repeated three times as a block.

There was no effect of *Moringa oleifera* extract concentration on growth and yield of onion, there was no effect of spraying frequency *Moringa oleifera* extract on growth and yield of onion, either there was no interaction between concentration and frequency treatment on growth and yield of onion.

Key word: Onion; *Moringa oleifera* extract