

**EFEKTIVITAS PENYEMPROTAN NANO KALIUM DARI  
ABU TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG  
MERAH (*Allium ascalonicum* L)**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat  
Memperoleh Derajat Sarjana Penelitian**



**Oleh :  
Foury Azizah  
20150210158**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN/PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul

EFEKTIVITAS PENYEMPROTAN NANO KALIUM DARI ABU TANDAN  
KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Foury Azizah  
20150210158

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 26 Maret 2019

Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan guna  
memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing/Penguji Utama

Anggota Penguji

(Ir.Mulyono, M.P)  
NIP . 196006081989 031 002

Ir. H. Nafi Ananda Utama, M.S.  
NIK. 19610831198610 133 002

Pembimbing/Penguji Pendamping

(Ir.Sarjyah, M.S)  
NIP. 196109181991 032 001

Yogyakarta, April 2019  
Dekan  
Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

(Ir. Indira Prabasari, M.P.,Ph.D)  
NIP. 196808201992 032 018

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, April 2019

Yang membuat pernyataan

Foury Azizah

20150210158

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatulahi Wabarakatuh*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Efektivitas Penyemprotan Nano Kalium Dari Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)**” dapat terselesaikan.

Skripsi ini merupakan laporan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Lahan Percobaan dan Laboratorium Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, guna untuk memenuhi persyaratan akademik di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yaitu :

1. Ir. Mulyono, M,P selaku Dosen Pembimbing utama yang telah membimbing penulis selama penelitian hingga dalam penyusunan laporan.
2. Ir.Sarjijah, M.S selaku Dosen Pembimbing pendamping yang telah bersedia memberikan masukan, arahan dalam penyusunan laporan.
3. Ir. H. Nafi Ananda Utama, M.S selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan kritik dan saran sehingga penulis dapat memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik lagi.
4. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta khususnya jurusan Agroteknologi yang telah memberikan ilmunya.
7. Keluarga serta teman-teman seperjuangan khususnya Agroteknologi C 2015, KKN 43 UMY, dan kader IMM FP UMY yang selalu siap membantu dan memberi semangat serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusun sepenuhnya menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik untuk memperbaikinya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

*Wassalamualaikum warahmatulahi wabarakatuh*

Yogyakarta, April 2019

Foury Azizah

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
III. TATA CARA PENELITIAN.....	8
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	8
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	8
C. Metode Penelitian.....	8
D. Cara Penelitian .....	9
E. Parameter Yang Diamati .....	12
F. Analisis Data .....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Uji Pendahuluan.....	16
B. Pertumbuhan tanaman bawang merah .....	19
C. Hasil Tanaman Bawang Merah.....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	45

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Analisa Kandungan Hara Tandan Kosong Kelapa Sawit (%) .....	5
Tabel 2. Kandungan Partikel Nano Kalium Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit .	17
Tabel 3. Ukuran Partikel Nano Kalium Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	17
Tabel 4. Rerata Tinggi Tanaman Dan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Pada Minggu Ke 5 Setelah Tanam .....	19
Tabel 5. Rerata Bobot Segar Daun Dan Bobot Kering Daun Tanaman Bawang Merah Minggu ke-7 Setelah Tanam. ....	24
Tabel 6. Rerata Panjang Akar, Bobot Segar Dan Kering Akar Tanaman Bawang Merah Minggu ke-7 Setelah Tanam. ....	29
Tabel 7. Rerata Bobot Segar dan Kering Umbi per Tanaman .....	36
Tabel 8. Rerata Diameter Umbi dan Hasil .....	38

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Hasil penampang ukuran partikel nano kalium abu tandan kosong kelapa sawit dengan perbesaran 5 mikrometer .....	18
Gambar 2. Pengaruh penyemprotan pupuk nano kalium abu tandan kosong kelapa sawit terhadap rerata tinggi tanaman.....	20
Gambar 3. Pengaruh penyemprotan pupuk nano kalium abu tandan kosong kelapa sawit terhadap jumlah daun.....	23
Gambar 4. Pengaruh penyemprotan pupuk nano kalium abu tandan kosong kelapa sawit terhadap bobot segar daun .....	26
Gambar 5. Pengaruh penyemprotan pupuk nano kalium abu tandan kosong kelapa sawit terhadap bobot kering daun.....	28
Gambar 6. Pengaruh penyemprotan pupuk nano kalium abu tandan kosong kelapa sawit terhadap panjang akar .....	30
Gambar 7. Pengaruh penyemprotan pupuk nano kalium abu tandan kosong kelapa sawit terhadap bobot segar akar .....	32
Gambar 8. Pengaruh penyemprotan pupuk nano kalium abu tandan kosong kelapa sawit terhadap bobot kering akar .....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Layout Penelitian.....	45
Lampiran 2. Deskripsi Bawang Merah Varietas Biru Lanchor.....	46
Lampiran 3. Perhitungan.....	48
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun .....	50
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Bobot Segar Daun, Bobot Kering Daun.....	51
Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Panjang Akar, Bobot Segar dan Kering Akar ...	52
Lampiran 7. Hasil Sidik Bobot Segar dan Kering, Diameter, dan Hasil umbi .....	53
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan .....	55