

**EFEKTIVITAS METODE APLIKASI NANO ABU TANDAN KOSONG
KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) DI TANAH REGOSOL**

SKRIPSI



**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

**Oleh :
Galuh Arum Sekarsari
20160210048
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Saya meneyraahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah manapun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing Skripsi.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Galuh Arum Sekarsari

20160210048

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sebagaimana mestinya serta penyusunan skripsi yang berjudul “**Efektivitas Metode Aplikasi Nano Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Tanah Regosol**” dapat terselesaikan. Tak lupa shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Sejak awal hingga terselesaikannya skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Mulyono, M.P selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak pengetahuan, masukan serta bimbingan dengan penuh kesabaran selama penelitian berlangsung hingga penyusunan laporan.
2. Ir. Hariyono, M.P selaku dosen pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mendampingi, memberi banyak ilmu baru serta masukan dengan sangat teliti selama penelitian berlangsung hingga penyusunan laporan.
3. Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, M.P., I.P.M selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Dr. Ir. Innaka Ageng Rineksane, M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Staf laboran Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang penelitian.
7. Kedua orang tua, saudaraku tercinta Kinanthi Freda Bhanuwati dan Lintang Tegar Wicaksana serta keluarga besarku yang tidak pernah bosan memberikan kasih sayang, doa yang tak putus dan dukungan.
8. Teman-teman Agroteknologi A 2016 yang sebagian besarnya berperan langsung membantu penelitian ini serta selalu memberikan semangat dan motivasi selama proses perkuliahan sampai tahap akhir.
9. Ade Nur Fajri yang dengan sabar membantu hal apapun yang dirasa sulit selama perkuliahan termasuk sejak awal penelitian hingga skripsi ini selesai dibuat.
10. Yoga Prasetya, Aldi Nata Gumilar (tong eng), Muhammad Damar Sasongko yang telah berkontribusi langsung meluangkan waktu dan tenaganya membantu penelitian ini, tidak bosan mendengarkan keluh kesah serta selalu ada disaat susah dan senang selama masa perkuliahan.

11. Shinta Kusumawardhani selaku teman seperjuangan yang saling menyemangati, mengingatkan dan membantu mengurus segala persyaratan kelulusan sampai skripsi ini selesai dibuat.
12. Keluarga besar IMM FP UMY, KKN 57, dan Magang Mekarsari yang selalu memberikan dukungan satu sama lain.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya. Penulis berharap semoga skripsi ini memberikan manfaat baik bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, Juli 2020

Galuh Arum Sekarsari

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Bawang Merah Varietas Biru Lancor.....	4
B. Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit	5
C. Nano Teknologi.....	5
D. Tanah Regosol	7
E. Metode Pemupukan.....	7
F. Hipotesis	8
III. TATA CARA PENELITIAN	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
B. Bahan dan Alat Penelitian	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Cara Penelitian	9
E. Variabel Pengamatan.....	12
F. Analisis Data.....	15
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	16
A. Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah	16
B. Hasil Tanaman Bawang Merah.....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Analisa Kandungan Hara Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	5
Tabel 2. Ukuran Partikel Nano Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit	6
Tabel 3. Kandungan Hara Partikel Nano Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit (%) .	6
Tabel 4. Rerata Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah pada	16
Tabel 5. Rerata Luas Daun, Berat Segar dan Berat Kering Tajuk Tanaman	21
Tabel 6. Rerata Panjang Akar, Berat Segar dan Berat Kering Akar Tanaman	26
Tabel 7. Rerata Jumlah Umbi, Diameter dan Panjang Umbi Bawang Merah	29
Tabel 8. Rerata Berat Segar, Berat Kering Umbi per rumpun dan Potensi	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman (cm) Bawang Merah yang diberikan Nano...	18
Gambar 2. Grafik Jumlah Daun (helai) Bawang Merah yang diberikan Nano.....	20
Gambar 3. Histogram Luas Daun (cm ²) Bawang Merah minggu ke-6 yang	22
Gambar 4. Histogram Berat Kering Tajuk (gram) Bawang Merah minggu ke-6 .	24
Gambar 5. Histogram Panjang Akar (cm) Bawang Merah yang diberikan Nano.	26
Gambar 6. Histogram Jumlah Umbi Bawang Merah yang diberikan Nano Abu..	30
Gambar 7. Histogram Diameter Umbi (cm) Bawang Merah yang diberikan	32
Gambar 8. Histogram Panjang Umbi (cm) Bawang Merah yang diberikan Nano	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian	43
Lampiran 2. Perhitungan	44
Lampiran 3. Deskripsi Bawang Merah Varietas Biru Lancor	47
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Pertumbuhan Vegetatif Tanaman	49
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Pertumbuhan Generatif Tanaman	52
Lampiran 6. Alat dan Bahan Penelitian	54
Lampiran 7. Kegiatan Pengamatan Parameter Pertumbuhan	55
Lampiran 8. Kegiatan Pengamatan Parameter Hasil	56