

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI APLIKASI PUPUK
NANO ABU SEKAM TERHADAP SIFAT FISILOGIS DAN
PERTUMBUHAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.
aggregatum group)**

SKRIPSI



**Oleh:
Mutmainnatun Nafis Rabi'atun Na'imah
20170210135
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI APLIKASI PUPUK NANO
ABU SEKAM TERHADAP SIFAT FISILOGIS DAN PERTUMBUHAN
BAWANG MERAH (*Allium cepa* L. *aggregatum* group)**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Sebagian dari
Persyaratan untuk Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:
Mutmainatun Nafis Rabi'atun Na'imah
20170210135
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis skripsi ini adalah asli karya saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian Uji Lapangan Efek Aplikasi Aplikasi Nano Abu Sekam Secara Foliar Pada Tanaman Bawang Merah yang didanai melalui skim penelitian dasar non kolaborasi LP3M UMY Nomor: 034/PEN-LP3M/I/202.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk mempublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangnyadalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
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 tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta..



Yogyakarta, 22 April 2021
Yang membuat pernyataan

Ivutnairriatun Nafis Rabi'atun Na'imah
20170210135

Pembimbing Utama
Ir. Mulyono, MP.
NIP: 196006081989031002

Tanda Tangan:.....

Pembimbing Pendamping
Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc.
NIK: 19880618201810133065

Tanda Tangan:.....

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah serta karunia-Nya penelitian ini dapat berjalan dengan sebagaimana mestinya. Shalawat serta salam kita curahkan kepada Nabi kita Muhammad SAW, para sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi penulis yang berjudul **“PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI APLIKASI PUPUK NANO ABU SEKAM TERHADAP SIFAT FISIOLOGIS DAN PERTUMBUHAN BAWANG MERAH (*Allium cepa* L. *aggregatum* group)”** disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam pembuatan skripsi ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph. D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
3. Ir. Mulyono, M.P. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran serta dukungan dalam proses pembuatan skripsi ini.
4. Taufiq Hidayat, S.P, M.Sc. selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, saran, serta dukungan dalam proses pembuatan skripsi ini.
5. Ir. H. Nafi Ananda Utama, M.S selaku penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran serta motivasi kepada penulis.
6. Bapak, ibu, mbak, mas, saudara kembar serta seluruh keluarga tercinta yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan.
7. Semua laboran Agroteknologi UMY terimakasih banyak atas bantuannya dalam menyediakan sarana dan prasarana penelitian.
8. Seluruh teman-teman Agroteknologi C 2017 yang tidak bisa disebut satu per satu yang selalu memberikan semangat dalam pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman satu projek skripsi ini yaitu Eksa Cendekiawan, Fitri Anisa, Lailatul Fauziah Nurfuad dan Dedy Prasetyo wibowo yang selalu membantu dan memberikan dukungan serta semangat dalam proses pembuatan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat tercinta yaitu Nada, Intan, Ani, Nosa, Mayda, Kajol, Indah, Dhia, Elena, Woro, Api, dan Tatum yang selalu memberikan semangat serta dukungannya dalam proses pembuatan skripsi ini.
11. Semua pihak yang ikut terlibat dalam proses pembuatan skripsi ini.

Atas segala bantuan dan semangat serta dukungan selama proses pembuatan skripsi ini semoga mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat yang besar baik bagi penulis maupun pembaca.

Yogyakarta, April 2021


Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	xi
I. PENDAHULUAN	2
A. Latar Belakang	2
B. Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Bawang Merah	4
B. Sekam Padi.....	6
C. Pupuk Nano Abu Sekam	7
D. 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	10
E. Variabel yang diamati	12
F. Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Fisiologis Tanaman	16
B. Analisis Pertumbuhan Tanaman	20
V. Kesimpulan dan Saran	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rerata klorofil minggu ke-3 dan ke-6 (mg/l).....	16
Tabel 2. Rerata jumlah stomata bawang merah minggu ke-3 dan ke-6.....	17
Tabel 3. Rerata ketebalan dinding sel umbi bawang merah (μm).....	19
Tabel 4. Rerata LAI (leaf Area Indeks) tanaman bawang merah.	20
Tabel 5. Rerata NAR (Net Assimilation Rate) 3 dan 6 mst ($\text{g}/\text{cm}^2/\text{minggu}$).....	22
Tabel 6. Rerata CGR (Crop Growth Rate) 3 dan 6 mst ($\text{g}/\text{cm}^2/\text{minggu}$).....	23
Tabel 7. Rerata SLW (Specific Leaf Weight) minggu ke-3 dan ke-6 (cm^2/g).....	24
Tabel 8. Rerata HI (Harvest Indeks) (gram)	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lay out penelitian	30
Lampiran 2. Perhitungan Konsentrasi Pupuk Nano Abu Sekam	32
Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Tanah	32
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Pupuk	32
Lampiran 5. Tabel Sidik Ragam Fisiologis Tanaman Bawang Merah	34
Lampiran 6. Sidik Ragam Analisis Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah.....	36
Lampiran 7. Dokumentasi kegiatan penelitian.....	39