


**EFEKTIVITAS MACAM PARTIKEL NANO SEBAGAI PELEPAS LAMBAT  
NITROGEN PADA BUDIDAYA BAWANG MERAH VARIETAS TIRON (*Allium  
ascalonicum*) DI TANAH PASIR PANTAI**

**SKRIPSI**



**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Untuk  
Memenuhi Sebagai Syarat Dari Persyaratan Guna Memperoleh  
Derajat Sarjana Pertanian**

**Oleh :**

**Angga Saputra**

**20130210017**

**Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

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. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian “efektivitas macam partikel nan0 sebagai pelepas lambat nitrogen pada budidaya bawang merah varietas tiron (allium ascalonicum) di tanah pasir pantai yang didanai penulis
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. 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.
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 tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Agustus 2020  
Yang membuat pernyataan

**Angga Saputra**  
**20130210017**

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb*

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ ”. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena penulis masih dalam tahap pembelajaran untuk itu dengan rasa hormat penulis menyampaikan rasa maaf. Penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat ikut campur dalam membantu menyelesaikan penyusunan skripsi ini sehingga berjalan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Mulyono, M. P. selaku Dosen Pembimbing satu yang telah memberikan arahan, waktu, dan masukan dalam membantu penelitian ini.
2. Dr. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing dua yang telah memberikan arahan, waktu, dan masukan serta ilmunya dalam membantu penelitian ini.
3. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku penguji skripsi yang telah memberikan saran, arahan dan motivasi kepada penulis.
4. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M. P. selaku DPA dan Ketua Prodi Agroteknologi, Fakultas pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph. D., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Dr. Ir. Gunawan Budianto, M.P, selaku rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Bapak Tri Hartanto selaku laboran Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama duduk dibangku perkuliahan.
9. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis maupun pembaca.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, Agustus 2020

Angga Saputra

## DAFTAR TABEL

## Halaman

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman jumlah daun dan luas daun.....	19
Tabel 2. Rerata bobot segar tajuk dan bobot kering tajuk.....	28
Tabel 3. Rerata Bobot Segar Akar, Bobot Kering Akar.....	31
Tabel 4. Rerata pertumbuhan pertumbuhan bawang merah.....	35

Lampiran tabel sidik ragam  
 Dependent Variable: berat segar umbi

Sumber	DB	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Prob
Model	2	1224.939356	612.469678	19.87	0.0023s
Perlakuan	2	1224.939356	612.469678	19.87	0.0023s
galat	6	184.910200	30.818367		
galat Total	8	1409.849556			
R-Square	Coeff Var				
0.868844	14.21				

Keterangan : ns = non signifikan  
 S:signifikan

Dependent Variable: beratkeringumbi

Sumber	Db	jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Prob
Model	2	1007.018467	503.509233	35.78	0.0005s
Perlakuan	2	1007.018467	503.509233	35.78	0.0005s
Error	6	84.441333	14.073556		
Corrected Total	8	1091.459800			
R-Square	kv				
0.922634	11.00892				

Keterangan : ns = non signifikan  
 S:signifikan

Dependent Variable: diameterumbi

Sumber	DB	Jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Prob
Model	2	151.2822222	75.6411111	44.29	0.0003s
Perlakuan	2	151.2822222	75.6411111	44.29	0.0003s
Error	6	10.2466667	1.7077778		
Corrected Total	8	161.5288889			
R-Square	KV				
0.936564	6.075092				

Keterangan : ns = non signifikan  
 S:signifikan

Dependent Variable: LuasDaun

Sumber	DB	jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Prob
Model	2	16656.00000	8328.00000	3.21	0.0370s
Perlakuan	2	16656.00000	8328.00000	3.21	0.3670s
Error	1	2592.00000	2592.00000		
Corrected Total	3	19248.00000			

R-Square    Coeff Var  
0.865337    23.35399

Keterangan : ns = non signifikan  
                  S:signifikan

Dependent Variable: Tinggi tanaman

Sumber	DB	jumlah kuadrat	kuadrat tengah	F hitung	Prob
Model	2	584.250000	292.125000	0.48	0.7154ns
Perlakuan	2	584.250000	292.125000	0.48	0.7154ns
Error	1	612.500000	612.500000		
Corrected Total	3	1196.750000			

R-Square    Coeff Var  
0.488197    21.82982

Keterangan : ns = non signifikan  
                  S:signifikan

Dependent Variable: BesarSegarTajuk

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Perlakuan	2	64.18215000	32.09107500	62.92	0.0488s
Model	2	64.18215000	32.09107500	62.92	0.0388s
Error	1	0.51005000	0.51005000		
Corrected Total	3	64.69220000			

R-Square    Coeff Var  
0.992116    3.852092

Keterangan : ns = non signifikan  
                  S:signifikan

Dependent Variable: BesarSegarAkar

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	2	0.60965000	0.30482500	0.46	0.0713ns
Perlakuan	2	0.60965000	0.30482500	0.46	0.7213ns
Error	1	0.66125000	0.66125000		
Corrected Total	3	1.27090000			

R-Square    Coeff Var  
0.479699    22.79327

Keterangan : ns = non signifikan  
S:signifikan

Dependent Variable: JumlahDaun

Sumber	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Prob
Model	2	260.2500000	130.1250000	3.21	0.0370s
Perlakuan	2	260.2500000	130.1250000	3.21	0.0367s
Error	1	40.5000000	40.5000000		
Corrected Total	3	300.7500000			

R-Square    Coeff Var  
0.865337    23.35399

Keterangan : ns = non signifikan  
S:signifikan