

**RESPON APLIKASI PUPUK FOSFOR DAN ASAM HUMAT PADA  
DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK AGRONOMI  
TANAMAN OKRA (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Dalam Menempuh  
Pendidikan Strata Satu (S1)

Oleh :  
**RAFIDIYAH LINTANG PRADINI**  
**1504020040**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**RESPON APLIKASI PUPUK FOSFOR DAN ASAM HUMAT PADA  
DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK AGRONOMI  
TANAMAN OKRA (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)**

Oleh :

**RAFIDIYAH LINTANG PRADINI**

1504020040

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai skripsi  
pada tanggal 16 Agustus 2019

Dosen Pembimbing I

Ir. Aman Suyadi, MP.

NIP. 196510101993031004

Dosen Pembimbing II

Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP.

NIK. 2160180

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Ir. Bambang Nugroho, MP.

NIK. 2160154

ii



**HALAMAN PENGESAHAN**

**RESPON APLIKASI PUPUK FOSFOR DAN ASAM HUMAT PADA  
DOSIS YANG BERBEDA TERHADAP KARAKTERISTIK AGRONOMI  
TANAMAN OKRA (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)**

Oleh :  
**Rafidiyah Lintang Pradini**  
1504020040

Telah dipertahankan didepan panitia ujian skripsi pada tanggal 16 Agustus 2019

Ketua



**Ir. Bambang Nugroho, MP.**  
NIK. 2160154

Sekretaris



**Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP.**  
NIK. 2160180

Dosen Penguji I



**Ir. Aman Suyadi, MP.**  
NIP. 196510101993031004

Dosen Penguji II



**Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP.**  
NIK. 2160180

Dosen-Penguji III



**Teguh Pribadi, SHut., MSi.**  
NIP. 198012272005011002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



**Ir. Bambang Nugroho, MP.**  
NIK. 2160154

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rafidiyah Lintang Pradini

NIM : 1504020040

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Purwokerto, 16 Agustus 2019

Yang menyatakan



Rafidiyah Lintang Pradini

## *MOTTO*

*“Bakat terbentuk dalam gelombang kesunyian, watak  
tebentuk dalam riak besar kehidupan”*

*(Goethe)*



## **PERSEMBAHAN**

*Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan anugrahNya sehingga peneliti mampu menyelesaikan karya ini. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah bagi Nabi Muhammad SAW.*

*Skripsi ini untuk orang-orang terkasih :*

- *Terimakasih untuk kedua orang tua saya atas do'a, dukungan, motivasi, serta bimbingannya untuk setiap langkah-langkahku untuk menyelesaikan skripsi ini.*
- *Untuk adikku Mawadatul Aulia Bintang dan Yumna Thufaila Sabita, terimakasih untuk canda dan tawa kalian sehingga menjadikan semangat saya dalam mengerjakan skripsi ini.*
- *Untuk teman kost, member of Penghuni Sakana (April, Eka A, Gesti, Oci, Eka M, Ira) atas dukungan serta canda tawanya sehingga dapat menghibur disaat penat.*
- *Untuk member of Five Kitty (Bondhan, Lili, Anisa, dan Desi) atas dukungan, bantuan dan telah menjadi tempat berkeluh kesah dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- *Untuk teman rumah (Esti, Trias, Depril, Aan, Vina, Brili, Coel dan Muji) atas dukungannya yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- *Untuk teman-teman Agroteknologi 2015, terutama, Momi, Tri W, Tebe, Tikno, Rendi, Imun, Teguh, Salis, terimakasih telah banyak membantu dan sering kali direpotkan dalam penelitian ini.*



**Rafidiyah Lintang Pradini, 2019.** Respon Aplikasi Pupuk Fosfor dan Asam Humat pada Dosis yang Berbeda terhadap Karakteristik Agronomi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench).

Pembimbing : Ir. Aman Suyadi, MP dan Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP

---

## RINGKASAN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat pada dosis yang berbeda terhadap karakteristik agronomi tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench). Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto di Desa Karang Sari dari Bulan Januari sampai Bulan April 2019. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor pertama dosis pupuk fosfor yaitu kontrol (P0), 75 kg/ha (P1) dan 100 kg/ha (P2). Faktor kedua dosis asam humat yaitu kontrol (R0), 1 g/l (R1) dan 2 g/l (R2). Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk fosfor belum mampu memperbaiki semua variabel pengamatan kecuali tinggi tanaman umur 14 dan 21 hst. Pemberian asam humat tidak meningkatkan karakteristik agronomi tanaman okra kecuali tinggi tanaman umur 42 hst. Interaksi dosis pupuk fosfor dan dosis asam humat hanya mempengaruhi diameter batang pada umur 28 hst.

Kata kunci : *Abelmoschus esculentus*, fosfor, asam humat

**Rafidiyah Lintang Pradini, 2019.** Response of Phosphorus and Humic Acid Application at Different Doses to the Agronomic Characteristics of Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Plants.

Supervisor : Ir. Aman Suyadi, MP and Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP

---

## SUMMARY

The study aimed to find out the response of the application of phosphorus fertilizer and humic acid at different doses to the agronomic characteristics of Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) plants. The study was conducted in the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Purwokerto in Karangasari Village from January to April 2019. The experimental design was Factorial Randomized Design (RBD). The first factor of the dose of phosphorus fertilizer is control (P0), 75 kg/ha (P1) and 100 kg/ha (P2). The second factor of humic acid dose is control (R0), 1 g / lt (R1) and 2 g / lt (R2). The results showed that the application of phosphorus fertilizer had not been able to improve all observed variables except plant height aged 14 and 21 days after being planted (hst). The administration of humic acid did not improve the agronomic characteristics of okra plants except plants of height at 42 hst. The interaction of the dose of phosphorus fertilizer and humic acid dose only affects the diameter of the stem at 28 HST.

Keywords: *Abelmoschus esculentus*, *phosphorus*, *humic acid*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Respon Aplikasi Pupuk Fosfor dan Asam Humat pada Dosis yang Berbeda terhadap Karakteristik Agronomi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)”.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan, dan do'a dari beberapa pihak baik secara materil maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan ketulusan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Bambang Nugroho, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ibu Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Pembimbing II yang telah memberikan dukungan, arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Aman Suyadi, MP., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Teguh Pribadi, SHut., MSi., selaku Dosen Penguji atas kesediaannya memberikan arahan, kritik dan saran kepada penulis.
5. Serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai masukan dalam perbaikan skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Purwokerto, 16 Agustus 2019



Rafidiyah Lintang Pradini

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
RINGKASAN .....	vii
SUMMARY .....	viii
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Hipotesis.....	8
BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Tanaman Okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench).....	9
B. Syarat Tumbuh Tanaman Okra .....	12

	C. Pupuk Fosfor (P) .....	14
	D. Asam Humat .....	15
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	20
	A. Tempat dan Waktu .....	20
	B. Bahan dan Peralatan.....	20
	C. Rancangan Percobaan .....	21
	D. Pelaksanaan Penelitian .....	22
	E. Variabel yang Diamati .....	25
	F. Analisis Data.....	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
	A. Kondisi Umum Selama Penelitian.....	29
	B. Hasil Penelitian.....	30
	C. Pembahasan .....	37
	1. Respon Aplikasi Pupuk Fosfor dan Asam Humat terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Okra .....	37
	2. Respon Aplikasi Takaran Pupuk Fosfor dan Asam Humat terhadap Pertumbuhan Generatif dan Produksi Tanaman Okra	41
	3. Respon Aplikasi Takaran Pupuk Fosfor dan Asam Humat terhadap Bobot Tanaman Okra .....	46
	4. Interaksi Aplikasi Takaran Pupuk Fosfor dan Asam Humat terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra .....	47
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	49
	A. Kesimpulan .....	49
	B. Saran.....	49



DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN.....	56

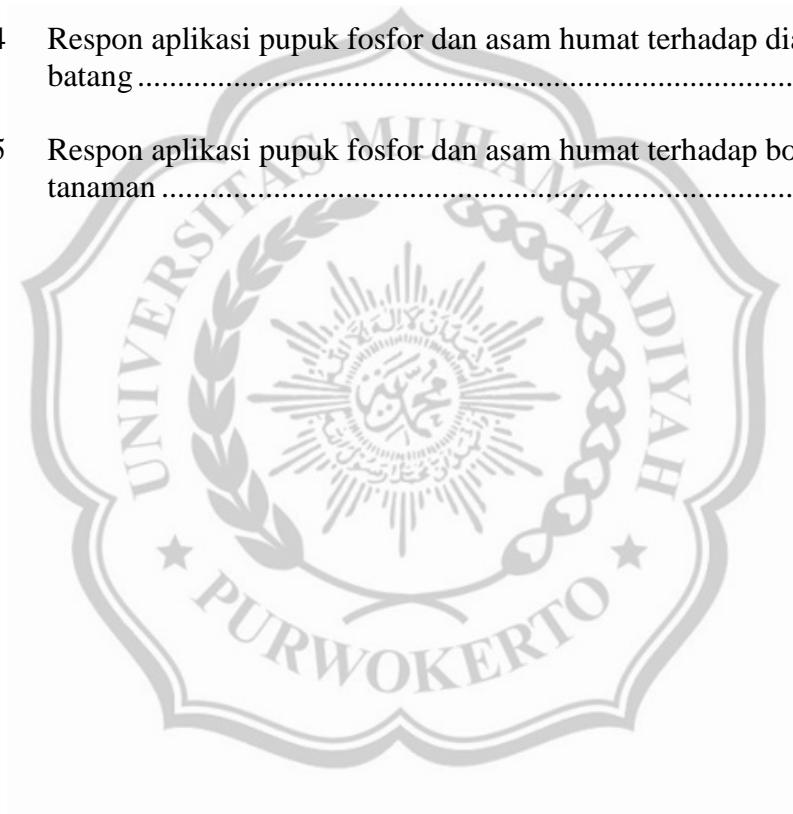


## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas Lahan dan Produksi Okra dunia.....	2
Tabel 3.1 Kombinasi Perlakuan Pupuk Fosfor (P) dan Asam Humat pada Tanaman Okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench). .....	21
Tabel 4.1 Hasil analisis data respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat pada dosis yang berbeda terhadap karakteristik agronomi tanaman okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) fase vegetatif.....	30
Tabel 4.2 Rerata pertumbuhan vegetatif tanaman okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) terhadap aplikasi pupuk fosfor dan asam humat .....	31
Tabel 4.3 Rerata pertumbuhan vegetatif tanaman okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) yang berpengaruh nyata terhadap aplikasi pupuk fosfor dan asam humat.....	31
Tabel 4.4 Hasil analisis data respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat pada dosis yang berbeda terhadap karakteristik agronomi tanaman okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) fase generatif.....	34
Tabel 4.5 Rerata pertumbuhan generatif dan produksi tanaman okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) terhadap aplikasi pupuk fosfor dan asam humat .....	35
Tabel 4.6 Hasil analisis data respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat pada dosis yang berbeda terhadap karakteristik agronomi tanaman okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) bobot tanaman.....	35
Tabel 4.7 Rerata bobot tanaman okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) terhadap aplikasi pupuk fosfor dan asam humat .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat terhadap tinggi tanaman .....	32
Gambar 4.2	Respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat terhadap jumlah daun .....	32
Gambar 4.3	Respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat terhadap luas daun.. ..	33
Gambar 4.4	Respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat terhadap diameter batang .....	33
Gambar 4.5	Respon aplikasi pupuk fosfor dan asam humat terhadap bobot tanaman .....	36



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Denah percobaan tanaman okra.....	57
Lampiran 2 Tata letak tanaman okra dalam petak percobaan.....	58
Lampiran 3 Metode gravimetri .....	59
Lampiran 4 Cara menghitung luas daun total .....	60
Lampiran 5 Perhitungan penggunaan pupuk.....	61
Lampiran 6 Data hasil analisa tanah .....	62
Lampiran 7 Foto kegiatan penelitian.....	63
Lampiran 8 Data hasil analisis pemberian takaran pupuk P dan asam humat .....	65

