

**RESPON TANAMAN OKRA MERAH (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR AZOLLA DAN
KOMPOS GUANO**



SKRIPSI

Oleh:

AYESHA DEWI AGUSTINA

1404020024

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

**RESPON TANAMAN OKRA MERAH (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR AZOLLA DAN
KOMPOS GUANO**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1)

Oleh:

AYESHA DEWI AGUSTINA

1404020024

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**RESPON TANAMAN OKRA MERAH (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)
TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR AZOLLA DAN
KOMPOS GUANO**

AYESHA DEWI AGUSTINA

1404020024

Diterima dan Disetujui

Hari dan Tanggal : 21 Januari 2019

Dosen Pembimbing I



Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si.
NIK. 2160652

Dosen Pembimbing II

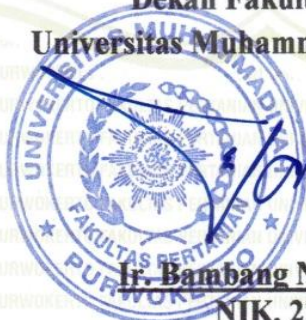


Ir. Aman Suyadi, M.P.
NIP. 19651010 199303 1 004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154

HALAMAN PENGESAHAN

RESPON TANAMAN OKRA MERAH (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)

TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR AZOLLA DAN

KOMPOS GUANO

Oleh :

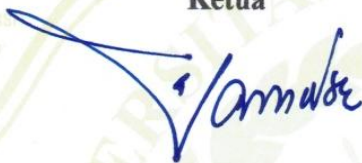
AYESHA DEWI AGUSTINA

1404020024

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji dalam ujian skripsi
pada tanggal 21 Januari 2019

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua



Ir. Bambang Nugroho, M.P.

NIK. 2160154

Penguji I



Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si.

NIK. 2160652

Sekretaris



Oetami Dwi Hajoeningtjias, S.P., M.P.

NIK. 2160180

Penguji II



Ir. Aman Suyadi, M.P.

NIP. 19651010 199303 1 004

Penguji III



Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.

NIP. 19650506 199003 1 004

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Purwokerto**



Ir. Bambang Nugroho, M.P.

NIK. 2160154

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama : Ayesha Dewi Agustina

NIM : 1404020024

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas/Universitas : Pertanian/ Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian yang telah penulis lakukan dengan prosedur penelitian yang benar dan bukan dibuat orang lain atau jiplakan karya orang lain. Jika pernyataan ini tidak benar maka penulis bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 21 Januari 2019

Yang menyatakan,



Ayesha Dewi Agustina
1404020024

MOTTO

Lakukanlah sendiri, selagi mampu melakukannya sendiri.

(Ayesha Dewi Agustina)

Kesuksesan bukan tentang seberapa banyak uang yang kamu hasilkan, tapi seberapa besar kamu bisa membawa perubahan untuk hidup orang lain.

(Michelle Obama)



PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmatNya sehingga ku mampu menyelesaikan skripsi ini dengan segala kekuranganku, shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk orang yang kukasihi dan kusayangi:

Kedua orang tuaku, Papah Suwitno dan Mamah Tri Purwati yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, dan bimbingan. Ini merupakan pembuktianku bahwa aku bisa dan aku mampu menjadi kebanggaan kalian.

Kakak Ardhita Noval Saputra dan Adik Heidi Cahya Salsabila yang selalu memberikan semangat.

Sahabat kuranku (Apriliyanti Ningtiyas, Dila Ashariana, Maya Rizky Rahmawati dan Tri Mulia Bahana) yang telah membantu dan mendukung baik dalam dalam menyelesaikan skripsi maupun selama perkuliahan. Serta selalu memberikan nasihat-nasihat bijak ketika ku berkeluh kesah.

Saudara yang akrab setelah serumah, De Titis Anugrah yang selalu memberikan semangat dan sabar menjadi pendengar keluh kesahku.

Sahabat-sahabat Agroteknologi 2014 yang selalu membantu dan mendukung baik dalam menyelesaikan skripsi maupun selama perkuliahan.

HMPS Agroteknologi 2015/2016 dan 2016/2017 yang telah memberikan kesempatan untuk berproses dan mengembangkan diri serta memberikan keluarga kedua.

Member Kost 3 Putri dari tahun 2014-2018 yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi.

Ayesha Dewi Agustina, 2019. Respon Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano.

Pembimbing: Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si. dan Ir. Aman Suyadi, M.P.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk organik cair azolla dan kompos guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi pupuk organik cair azolla (A) terdiri dari A0 (0 ml/L), A1 (50 ml/L), A2 (100 ml/L). Faktor kedua adalah dosis pupuk kompos guano terdiri dari G0 (0 kg/petak), G1 (2 kg/petak), G2 (2,4 kg/petak). Hasil yang diperoleh dianalisis menggunakan uji F dan dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair azolla tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel kecuali tinggi tanaman pada umur 42 hst. Perlakuan kompos guano tidak berpengaruh nyata pada semua variabel kecuali jumlah buah segar per petak dan bobot buah segar per petak. Interaksi perlakuan pupuk organik cair azolla dan kompos guano tidak berpengaruh nyata pada semua variabel. Perlakuan terbaik pada pemberian pupuk organik cair azolla adalah A0 (0 ml/L). Pemberian kompos azolla terbaik yaitu G2 (2,4 kg/petak). Dan tidak ada interaksi pemberian dosis pupuk organik cair azolla dan kompos guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah.

Kata Kunci : Okra Merah, Pupuk Organik Cair Azolla, Kompos Guano

Ayesha Dewi Agustina, 2019. Response of Red Okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Plants of Treatment Azolla Liquid Organic Fertilizer and Guano Compost.

Supervisor: Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si. dan Ir. Aman Suyadi, M.P.

ABSTRACT

This aim of research was to determine the effect of the application of azolla liquid organic fertilizer and guano compost on the growth and yield of red okra plants. The study was conducted by using Factorial Randomized Block Design (RBD) which consists of two factors. The first factor was the concentration of azolla liquid organic fertilizer (A) which consisted A0 (0 ml/L), A1 (50 ml/L), A2 (100 ml/L). The second factor was the dosage of guano compost which consist G0 (0 kg/plot), G1 (2 kg/plot), G2 (2,4 kg/plot). The results were analyzed by using the F test and it was continued by using the DMRT test at the 5% level. The results showed that the treatment of azolla liquid organic fertilizer did not significant to all variables except plant height at age 42 hst. The treatment of guano compost has no significant effect to all variables except amount of fresh fruits per plot and weight of fresh fruits per plot. The interaction of treatment of azolla liquid organic fertilizer and guano compost did not significantly affect all variables. The best treatment to the azolla liquid organic fertilizer was A0 (0 ml/L). The best provision of azolla compost was G2 (2,4 kg/plot). And there was no interaction of giving doses of azolla liquid organic fertilizer and guano compost to the growth and yield of red okra plants.

Keywords: red okra, azolla liquid organic fertilizer, guano compost

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan lancar. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana S-1 di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulis banyak melibatkan bantuan berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan ketulusan dan kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ir. Bambang Nugroho, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing, memberi pengarahan serta masukan untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi dengan sangat baik.
4. Ir. Aman Suyadi, M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing, memberi pengarahan serta masukan untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi dengan sangat baik.

5. Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P. selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing, memberi pengarahan serta masukan untuk membantu penulis dalam penyusunan skripsi dengan sangat baik.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah bersedia memberikan ilmu dan nasihatnya serta segala bantuan kepada penulis selama studi sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Papah dan Mamah yang selalu mendoakan, mendidik, memberi dukungan moril maupun materiil serta memberi kepercayaan kepada penulis untuk melanjutkan studi di jenjang strata satu di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikumsalam Wr. Wb.

Purwokerto, 21 Januari 2019

Ayesha Dewi Agustina

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Hipotesis.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Klasifikasi dan Botani Tanaman Okra Merah.....	7
2.2 Manfaat Okra Merah	10
2.3 Syarat Tumbuh Okra Merah	11
2.4 Pupuk Organik Cair Azolla.....	13
2.5 Kompos Guano	14
BAB III	16
METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Tempat dan Waktu	16
3.2 Bahan dan Peralatan.....	16

3.3 Rancangan Percobaan	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian	17
3.5 Variabel yang Diamati	22
3.6 Analisis Data	25
BAB IV	26
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Kondisi Umum Selama Penelitian	26
4.2 Hasil Penelitian	28
4.3 Pembahasan.....	29
4.3.1 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Okra Merah	30
4.3.2 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano terhadap Pertumbuhan Generatif dan Produksi Tanaman Okra Merah... ..	38
4.3.1 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano terhadap Bobot Tanaman Okra Merah	47
4.3.3 Pengaruh Interaksi Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano.....	56
BAB V.....	57
KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

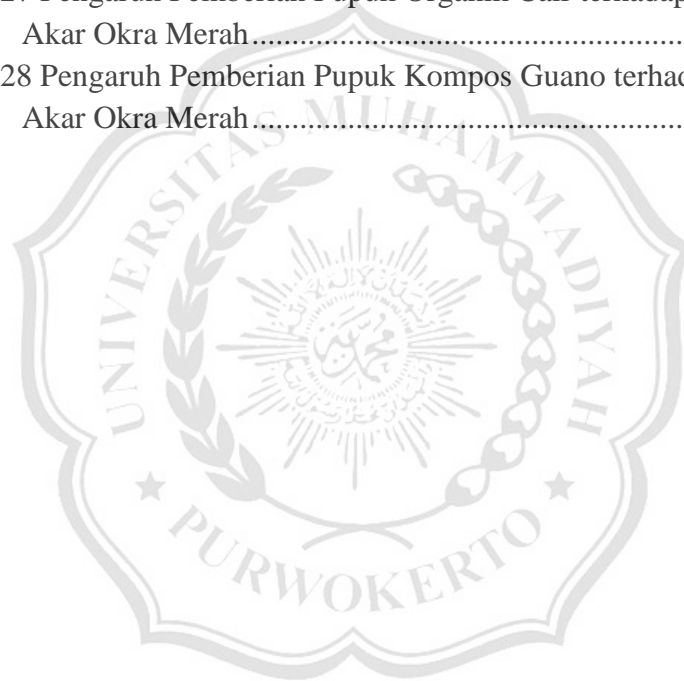
Tabel 3. 1 Kombinasi Perlakuan	17
Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Respon Tanaman Okra Merah (<i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano	28
Tabel 4.2 Rerata Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Okra Merah terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano	29
Tabel 4.3 Rerata Pertumbuhan Generatif dan Produksi Tanaman Okra Merah terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano	37
Tabel 4.4 Rerata Bobot Tanaman Okra Merah terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla dan Kompos Guano.....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Okra Merah	30
Gambar 4.2 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Tinggi Tanaman Okra Merah	31
Gambar 4.3 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Jumlah Daun Tanaman Okra Merah	32
Gambar 4.4 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Jumlah Daun Tanaman Okra Merah	33
Gambar 4.5 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Luas Daun Tanaman Okra Merah	34
Gambar 4.6 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Jumlah Daun Tanaman Okra Merah	34
Gambar 4.7 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Diameter Batang Tanaman Okra Merah	35
Gambar 4.8 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Diameter Batang Tanaman Okra Merah	36
Gambar 4.9 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Jumlah Buah Segar per Tanaman Okra Merah	39
Gambar 4.10 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Jumlah Buah Segar per Tanaman Okra Merah	40
Gambar 4.11 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Jumlah Buah Segar perPetak Okra Merah	41
Gambar 4.12 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Jumlah Buah Segar perPetak Okra Merah	42
Gambar 4.13 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Buah Segar per Tanaman Okra Merah	42
Gambar 4.14 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Bobot Buah Segar per Tanaman Okra Merah	43
Gambar 4.15 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Bobot Buah Segar per Petak Okra Merah	44
Gambar 4.16 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Bobot Buah Segar per Petak Okra Merah	45
Gambar 4.17 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Bobot Basah Tanaman Okra Merah	47
Gambar 4.18 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Bobot Basah Tanaman Okra Merah	48
Gambar 4.19 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Bobot Kering Tanaman Okra Merah	49
Gambar 4.20 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Bobot Kering Tanaman Okra Merah	49

Gambar 4.21 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Bobot Basah Tanaman Bagian Atas Okra Merah	50
Gambar 4.22 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Bobot Basah Tanaman Bagian Atas Okra Merah	51
Gambar 4.23 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Bobot Kering Tanaman Bagian Atas Okra Merah	52
Gambar 4.24 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Bobot Kering Tanaman Bagian Atas Okra Merah	53
Gambar 4.25 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Azolla terhadap Bobot Basah Akar Okra Merah	53
Gambar 4.26 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Bobot Basah Akar Okra Merah.....	54
Gambar 4.27 Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Bobot Kering Akar Okra Merah.....	55
Gambar 4.28 Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Guano terhadap Bobot Kering Akar Okra Merah.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Denah Percobaan Tanaman Okra Merah.....	64
Lampiran 2 Tata Letak Tanaman Okra Merah dalam Petak Percobaan	65
Lampiran 3 Analisis Statistik Tinggi Tanaman	66
Lampiran 4 Analisis Statistik Jumlah Daun.....	71
Lampiran 5 Analisis Statistik Luas Daun.....	76
Lampiran 6 Analisis Statistik Diameter Batang.....	81
Lampiran 7 Analisis Statistis Umur Berbunga.....	86
Lampiran 8 Analisis Statistik Jumlah Buah Segar per Tanaman.....	87
Lampiran 9 Analisis Statistik Jumlah Buah Segar per Petak.....	87
Lampiran10 Analisis Statistik Bobot Buah Segar per Tanaman.....	88
Lampiran 11 Analisis Statistik Bobot Buah Segar per Petak.....	90
Lampiran 12 Analisis Statistik Bobot Basah Tanaman.....	90
Lampiran 13 Analisis Statistik Bobot Kering Tanaman	92
Lampiran 14 Analisis Statistik Bobot Basah Tanaman Bagian Atas	93
Lampiran 15 Analisis Statistik Bobot Kering Tanaman Bagian Atas.....	94
Lampiran 16 Analisis Statistik Bobot Basah Akar	95
Lampiran 17 Analisis Statistik Bobot Kering Akar	96
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian.....	97