

**RESPON BIBIT TANAMAN ANGGUR (*Vitis vinivera*) VARIETAS KEDIRI
KUNING TERHADAP INFEKSI FUNGI MIKORIZA VESIKULAR
ARBUSKULAR**

SKRIPSI

Diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Derajat Sarjana Strata 1
Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura

Oleh :

QOWIYUL AMIN
NIM. 14.03.1.1.1.000.016

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN ILMU DAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI BERJUDUL

RESPON BIBIT TANAMAN ANGGUR (*Vitis vinifera*) VARIETAS KEDIRI
KUNING TERHADAP INFEKSI FUNGI
MIKORIZA VESIKULAR ARBUSKULAR

Oleh :

QOWIYUL AMIN

14.03.111.000.16

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 11 Juli 2018

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima dan disetujui oleh

Susunan Dewan Penguji

Ketua :

1.

Ir. Achmad Djunaedy, M.P.
NIP. 196407052001121001

Anggota :

2.

Ir. Slamet Supriyadi, M.Si.
NIP. 196309012001120001

3.

Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si.
NIP. 196409161992021011

4.

Dr. Agr. Eke Setiawan, S.P., M.Si.
NIP. 197803152003011011

Disahkan di Bangkalan pada tanggal 07 AUG 2018

Fakultas Pertanian
Universitas Trunojoyo Madura

Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian

Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si

NIP. 197402152006041001

Mengesahkan

Dekan Fakultas Pertanian,

Dr. Ir. Slamet Subari, M.Si.

NIP. 19631212.200112.1001

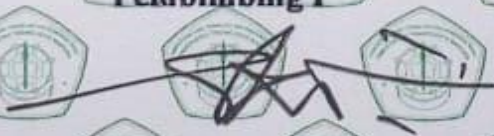
**RESPON BIBIT TANAMAN ANGGUR (*Vitis vinifera*) VARIETAS KEDIRI
KUNING TERHADAP INFEKSI FUNGI MIKORIZA VESIKULAR
ARBUSKULAR**

Oleh :

OOWIYUL AMIN
NIM. 14.03.1.1.1.000.16

Laporan Disetujui Oleh:
Dosen Pembimbing Skripsi

Pembimbing I


Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si.
NIP. 197803152008011011

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Qowiyul Amin
NIM : 140311100016
Program studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Universitas : Trunojoyo Madura

Menyatakan bahwa skripsi ini asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh derajat kesarjanaan Strata-1 baik kepada Universitas Trunojoyo Madura maupun Perguruan Tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam laporan ini dibuat oleh penulis baik yang dipublikasikan maupun tidak dan telah diberikan penghargaan dengan cara mengutip nama sumber penulis secara benar, selanjutnya semua isu dalam laporan ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Bangkalan, 11 Juli 2018

Penulis



Qowiyul Amin

NIM. 14.03.111.000.16

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis bernama asli Qowiyul Amin lahir di Jombang, Dusun Sumbersari Desa Genukwatu Kecamatan Ngoro pada tanggal 25 Agustus 1995. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara pasangan Ayahanda Lil Muttaqin dan Ibu Aminatun.

Pendidikan yang ditempuh oleh penulis di Madrasah Ibtida'iyah (MI) Al Amar Sumbersari lulus pada tahun 2008. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Bahrul Ulum Genukwatu lulus pada tahun 2011. Kemudian pendidikan Madrasah Aliyah ditempuh di MAN Genukwatu dan lulus pada tahun 2014. Setelah lulus dari MAN Genukwatu, penulis berkesempatan melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri pada tahun 2014 dan diterima sebagai mahasiswa program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura, Kabupaten Bangkalan, Madura.

Penulis selama menjadi mahasiswa juga aktif di beberapa organisasi diantaranya sebagai pengurus Departemen PPSDM Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK) pada tahun 2015, sebagai pengurus Divisi Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) UKM-FP Penalaran pada tahun 2015, dan diamanahi sebagai Ketua Umum UKM-FP Penalaran Periode 2016.

MOTTO:

**Bermimpilah!
Maka Kamu Akan Mendapatkannya**

DEDIKASI:

Skripsi ini saya dedikasikan untuk kedua orang tua hebat saya, ketiga adik dan keluarga, guru dari TK sampai saat ini, dosen, serta sahabat yang selalu memberikan semangat, doa dan segala dukungan yang tak terhingga.

QOWIYUL AMIN. 140311100016. Respon Bibit Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Varietas Kediri Kuning Terhadap Infeksi Fungi Mikoriza Vesikular Arbuskular. Dibimbing Oleh: **Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si. dan Ir. Achmad Djunaedy, M.P.**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dosis terbaik fungi mikoriza vesikular arbuskular pada akar tanaman anggur varietas Kediri Kuning di Madura. Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura pada bulan Januari-Maret 2018 dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal 8 kali ulangan dan 3 perlakuan sehingga didapatkan 24 unit percobaan. Perlakuan pertama yakni M0 (kontrol), M1 (5 g Mikoriza Arbuskular dalam media zeolit), dan M2 (10 g Mikoriza Arbuskular dalam media zeolit). Parameter yang diamati adalah jumlah akar primer, jumlah akar sekunder, panjang akar, jumlah tunas, tinggi tunas, jumlah klorofil, serapan P di daun dan persen infeksi akar. Hasil penelitian menunjukkan penambahan dosis sampai taraf 10 g Mikoriza tidak berbeda nyata pada jumlah akar primer, jumlah akar sekunder, panjang akar, dan jumlah tunas tetapi berbeda nyata untuk persen infeksi akar dan tinggi tunas.

Kata Kunci: Fosfor, Fungi, Madura, Simbiosis, *Vitis vinifera*,

QOWIYUL AMIN. 140311100016. Respons Grape Cutting (*Vitis vinifera*) Kediri Kuning Toward Mychorriza Vesikular Arbuskular Fungi's Infections. Educated: Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si. and Ir. Achmad Djunaedy, M.P.

ABSTRACT

This research was aims to study respons grape cutting toward Mychorriza Fungi's infection on grape root with different doses in Madura. This research was conducted at Agrotechnolog y research station, University o f Trunojoyo Madura for January to March, 2018 with Completely Randomized Design of 3 treatmens and 8 replications were used. The first treatment are M0 (control), M1 (5 g Mychorriza Fungi in zeolite media) and M2 (10 g Mychorriza Fungi in zeolite media). The result shows that AMF's number of percent infections and plant heigh is increased. But the total primary root plant, total secondary root plant, root lenght, total clorophyl, total shoot, and leaf phosporus uptake were not increased by application of AMF.

Keywords: Phospor, Fungi, Madura, Symbiosis, *Vitis vinifera*,

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmad dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul yang telah dipilih dan ditentukan yaitu ” **Respon Bibit Tanaman Anggur (*Vitis vinifera*) Varietas Kediri Kuning Terhadap Infeksi Fungi Mikoriza Vesikular Arbuskular**”.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggung jawaban pelaksanaan penelitian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Srata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura..

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dan membimbing selama dilakukannya penelitian, dan yang telah membantu dan membimbing dalam penyusunan laporan kepada :

1. Allah SWT atas segala nikmat dan pemberian yang tak terhingga sehingga penulis bisa menyelesaikan pendidikan di Universitas Trunojoyo Madura.
2. Nabi Muhammad SAW sebagai panutan sepanjang perjalanan.
3. Bapak Dr. Drs. Ec. Muh. Syarif, M.Si selaku Rektor Universitas Trunojoyo Madura.
4. Bapak Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
5. Bapak Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si selaku Ketua Jurusan Ilmu dan Teknologi Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
6. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana M. Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
7. Bapak Dr. Agr. Eko Setiawan, S.P., M.Si. selaku Pembimbing Utama yang selalu memberikan arahan, bimbingan, dan nasehat.
8. Bapak Ir. Achmad Djunaedy, M.P. selaku Dosen seminar, terimakasih bapak atas masukan, saran dan juga nasehatnya.

9. Bapak Ir. Slamet Supriyadi, M.Si. selaku Dosen Penguji, terimakasih bapak atas masukan, saran dan juga bimbingannya.
10. Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si. selaku Dosen penguji, terimakasih bapak atas saran, masukan dan nasehatnya.
11. Seluruh Laboran Lab. Terpadu, Pak Yayak, Bu Rosasi, Bu Yusi, Pak Edi, Pak Candra, terimakasih atas bantuannya selama penulis menyelesaikan skripsi.
12. Kepada Ibu Umi Purwandari yang sudah menjadi ibu selama perantauan, memberikan banyak arahan dan bimbingan. Semoga Allah limpahkan kesehatan dan umur yang panjang supaya Fakultas Pertanian tetap memiliki dosen hebat seperti beliau.
13. Balai Penelitian Jombang yang sudah menyediakan inokulan mikoriza untuk proses penelitian.
14. Bapak Bahru Rozi yang sudah menyediakan bibit anggur untuk keperluan penelitian dan menjadi konsultan selama penelitian berlangsung.
15. Kedua orang tua Bapak Lil Muttaqin dan Ibu Aminatun yang telah memberikan segalanya, dukungan materi dan doa, semoga Allah mengganti perjuangan bapak dan ibu dengan surga tanpa hisab.
16. Kepada guru terbaik Abdulloh Faqih yang telah banyak memberi dukungan dan pelajaran selama penulis menempuh pendidikan.
17. Ketiga adik Ilma Maulidatul Hikmah, Nikhlatuz Zakiya, Dwi Rismatul Laili.
18. Marina Nislatul Millah teman yang kemudian menjadi saudara selama penulis menempuh pendidikan, terimakasih sudah menjadi saudara di perantauan. Adi Tri Cahyono, Siti Nurohmah, Imamatul Ulya, Moh. Nashiruddin Efendi, Rista Dwi Fantari, Safina Istighfarin dan sesepuh Penalaran yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Kalian adalah teman yang memberikan banyak kesan baik dalam seluruh perjalanan.
19. Aditya Firmanda Fillah, Muhammad Safikri, Achad Nurul Yakin, Ah. Maftuh Hafidz Zuhdi, Ismi Zahrotul Firdaus, Nafis Fairuza, Sandra Happy Mufidah, Dwi Astutik, Iswati, Indri Kristinawati, Arum Sugihan, Dinda Nur Raufin,

Faza Yasmin Saidah, terimakasih sudah memberikan banyak keceriaan dan kebahagiaan saat penulis lengah dalam mengerjakan skripsi.

20. Teman-teman yang sudah memberikan tenaga dan pemikirannya untuk pembuatan rumah plastik (Faisol, Hidro, Jalu, Akbar, Rizal, dan semua yang mungkin penulis tidak bisa menyebutkan satu persatu).
21. Sahabat Aura Marina, Ismi, Bowo, Jalu, Firda, Mukhlis, Febri, Mirna, Fika, H.nin, Marischa, Nayla, Ifa, Roni
22. Saudara-saudaraku seperjuangan Kos B-10 Cendana
23. Teman-teman UKM FP Penalaran yang selalu memberikan keceriaan
24. Teman mahasiswa Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo angkatan 2014.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun penyajian. Diselesaikannya laporan ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis.

Bangkalan, 11 Juli 2018

Penulis,

Qowiyul Amin

NIM.14.03.111.000.16

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH	iv
RIWAYAT HIDUP PENULIS	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Anggur	4
2.2 Perbanyakan Secara Vegetatif (Stek)	5
2.3 Fungi Mikoriza Arbuskular	6
III. METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	11
3.3 Rancangan Penelitian	11
3.4 Tahapan Penelitian	12
3.5 Parameter Penelitian	14
3.6 Analisis Data	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil	17

4.1.1. Jumlah Akar	17
4.1.2. Panjang Akar	17
4.1.3. Jumlah Tunas.....	18
4.1.4. Tinggi Tunas	18
4.1.5. Jumlah Persen Infeksi.....	19
4.1.6. Jumlah Klorofil	20
4.1.7. Serapan P Pada Daun	21
4.2 Pembahasan	23
V. PENUTUP	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Buah Anggur Merah dan Anggur Hijau	5
Tabel 4.1. Rata-Rata Jumlah Akar (buah) Pada Stek Tanaman Anggur.....	17
Tabel 4.2. Rata-Rata Panjang Akar (cm) Pada Stek Tanaman Anggur	17
Tabel 4.3. Rata-Rata Jumlah Tunas (buah) Pada Stek Tanaman Anggur.....	18
Tabel 4.4. Rata-Rata Tinggi Tunas (cm) Pada Stek Tanaman Anggur.....	18
Tabel 4.5. Rata-Rata Persen Infeksi (%) Pada Stek Tanaman Anggur	19
Tabel 4.6. Rata-Rata Jumlah Klorofil Pada Stek Tanaman Anggur	20
Tabel 4.7. Rata-Rata Serapan P Pada Daun	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Akar (buah) Pada Stek Tanaman Anggur	30
Lampiran 2.	Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Akar (cm) Pada Stek Tanaman Anggur	30
Lampiran 3.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Tunas (buah) Pada Stek Tanaman Anggur	30
Lampiran 4.	Hasil Analisis Sidik Ragam Tinggi Tunas (cm) Pada Stek Tanaman Anggur	32
Lampiran 5.	Hasil Analisis Sidik Ragam Persen Infeksi (%) Pada Stek Tanaman Anggur	34
Lampiran 6.	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Klorofil Pada Stek Tanaman Anggur	35
Lampiran 7.	Hasil Analisis Sidik Ragam Serapan P Pada Daun	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Denah Penelitian	11
Gambar 2. Diagram Batang Rata-Rata Tinggi Tunas Pada Umur 8 MST	19
Gambar 3. Diagram Batang Rata-rata Persen Infeksi	20
Gambar 4. Foto Stek Tanaman Anggur	21
Gambar 5. Foto Akar Mikoriza Pada Pengamatan Mikroskop	22