

**PENGARUH NILAI *ELECTRIC CONDUCTIVITY* (EC) MEDIA NUTRISI  
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK MURBEI (*Morus spp*) DENGAN  
TEKNOLOGI AERO- HYDROPONIC CUTTING**

**SKRIPSI**



Oleh

Anggit Permadi

20140210009

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

Skripsi yang berjudul

**PENGARUH NILAI *ELECTRIC CONDUCTIVITY* (EC) MEDIA NUTRISI  
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK MURBEI (*Morus spp*) DENGAN  
TEKNOLOGI *AERO- HYDROPONIC CUTTING***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Anggit Permadi  
20140210009

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 26 Maret 2019

Skripsi tersebut telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan guna memperoleh  
derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing/Penguji Utama

Anggota Penguji

Dr. Innaka Ageng R. SP, MP  
NIK. 19721012200004133050

Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.  
NIK. 19650814199409133021

Pembimbing/Penguji Pendamping

Etty Handayani, S.P., M.Si  
NIK. 19730624199804133047

Yogyakarta, April 2019  
Dekan  
Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.  
NIP. 19680820 199203 2 018

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, April 2019  
Yang membuat pernyataan

Anggit Permadi  
20140210009

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah azza wa jalla yang senantiasa mengurusinya mahluknya dengan mencurahkan rahmat dan rahim sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Nilai *Electric Conductivity* (EC) Media Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Stek Murbei (*Morus spp*) dengan Teknologi *Aero- Hydroponic Cutting*” merupakan syarat menyelesaikan studi di Program Studi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Salawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada nabi Muhammad SAW yang membawa nur Islam untuk seluruh Manusia.

Penyelesaian penelitian dan penyusunan Skripsi mustahil dilakukan tanpa do'a serta sokongan moril dan materil dari berbagai pihak. Rasa terimakasih penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., dan Ety Handayani, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang memberikan waktu dan tenaga untuk secara sabar membimbing penulis untuk hingga selesainya skripsi ini;
2. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. yang telah memberikan saran dan arahan kepada penulis.
3. Seluruh Dosen Fakultas pertanian khususnya Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Almarhumah ibu Siti Syamsiyah dan bapak Ruwiyon
5. Sahabat-sahabat penulis yang senantiasa membantu penulis.

Semoga segala bantuan dan dukungan dibalas kebaikan oleh Allah azza wa jalla.

Yogyakarta, 4 April 2019

Anggit Permadi  
20140210009

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
I. PENDAHULUAN.....	13
A. Latar Belakang.....	13
B. Rumusan Masalah.....	15
C. Tujuan.....	16
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	17
A. <i>Aero-hydroponic cutting</i> .....	17
B. <i>Electric Conductivity (EC)</i> .....	22
D. Tanaman Murbei.....	26
E. Hipotesis.....	27
III. TATA CARA PENELITIAN.....	28
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	28
C. Metode Penelitian.....	28
D. Tata Laksana Penelitian.....	29
E. Parameter yang Diamati.....	31
F. Analisis Data.....	33
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Pertumbuhan Tunas.....	34
B. Persentase Stek Hidup.....	35
C. Persentase Stek Bertunas.....	38
D. Panjang Tunas.....	39

E. Jumlah Tunas.....	41
F. Pertumbuhan Akar.....	43
G. Persentase Stek Berakar.....	44
H. Panjang Akar.....	46
I. Jumlah akar primer dan sekunder.....	48
J. Saat Tumbuh Akar.....	48
V. PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Konsentrasi Mineral Maksimum pada Larutan Nutrisi Didalam <i>Green House</i> .....	23
Tabel 2. Kebutuhan Padatan Nutrisi Larutan.....	29
Tabel 3. Hasil Pengamatan Pengaruh Nilai EC terhadap Pertumbuhan Tunas Stek Murbei.....	34
Tabel 4. Hasil Pengamatan Pengaruh Nilai EC terhadap Pertumbuhan Akar pada Stek Murbei.....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bak Tanam <i>Aero-hydroponic cutting</i> .....	17
Gambar 2. Diagram Ketersediaan Unsur Hara pada Berbagai Nilai pH.....	25
Gambar 3. Pengaruh Nilai EC terhadap Persentase Stek Hidup Tanaman Murbei.....	36
Gambar 4. Pengaruh Nilai EC terhadap Persen Stek Bertunas Tanaman Murbei .....	38
Gambar 5. Pengaruh Nilai EC terhadap Panjang Tunas Stek Murbei, .....	40
Gambar 6. Pertumbuhan Tunas Stek Murbei per Minggu Pada Perlakuan EC .....	41
Gambar 7. Pengaruh Nilai EC terhadap Jumlah Tunas Stek Murbei.....	42
Gambar 8. Pertumbuhan Akar Stek Murbei pada Media Tanah.....	44
Gambar 9. Pertumbuhan Akar pada Kit <i>Aero-hydroponic cutting</i> .....	45
Gambar 10. Pengaruh Nilai EC terhadap Panjang Akar Stek Murbei.....	46
Gambar 11. Keluarnya Koloid dari Bekas Luka pada Stek Murbei yang Ditanam pada kit <i>Aero-Hydroponic Cutting</i> .....	47
Gambar 12. Busuk Akar Stek Murbei pada Perlakuan <i>Aero-hydroponic Cutting</i> .....	47
Gambar 13. Pengaruh Nilai EC terhadap Jumlah Akar Stek Murbei .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . <i>Lay Out</i> Penelitian.....	53
Lampiran 2 . Pertumbuhan Stek Murbei pada Kit <i>Aero-Hydroponic Cutting</i> .....	55
Lampiran 3 . Instalasi Sistem Aeroponik.....	57
Lampiran 4 . Pupuk Grow More.....	58
Lampiran 5 . Dokumentasi Penelitian.....	59