

**INDUKSI AKAR SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendans* Merr.
& L.M. Perry) DENGAN PERLAKUAN ARANG AKTIF DAN
IBA PADA MEDIUM MS SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh derajat Sarjana Pertanian



Oleh :
Dwi Putra
20120210046

Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2017**

Skripsi yang berjudul

INDUKSI AKAR SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendans* Merr. & L.M. Perry) DENGAN PERLAKUAN ARANG AKTIF DAN IBA PADA MEDIUM MS SECARA *IN VITRO*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Dwi Putra
20120210046

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 22 Desember 2016

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

Pembimbing Utama

Anggota Penguji

Dr. Innaka Ageng R., S.P., M.P.
NIK19721012200004133050

Etty Handayani, S.P., M.Si.
NIK19730624199804133047

Pembimbing Pendamping

Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.
NIK19650814199409133021

Yogyakarta, Januari 2017
Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ir. Sarjiyah, M.S.
NIP196109181991032001

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 penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian 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 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 dikemudian 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, Januari 2017

Yang membuat pernyataan

Dwi Putra

20120210046

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala rasa syukur kehadiran Allah SWT, kupersembahkan karya kecilku ini untuk:

1. Kedua orangtuaku Bapak Tukino dan Ibu Sukinem, terimakasih atas doa, nasihat, dukungan, pengorbanan dan kasih sayang yang selama ini engkau berikan.
2. Kakakku Sri Lestari yang telah memberikan doa dan nasihat serta menjadi motivasi untuk adikmu ini.
3. Keluarga Besar HIMAGRO UMY dan FKK HIMAGRI yang telah memberikan banyak pelajaran dalam berproses, kalian LUAR BIASA.
4. Shobikha Tritina Hakima yang telah mendampingi dan memberikan dukungan serta motivasi dari awal hingga akhir skripsi ini terselesaikan.
5. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi 2012, khususnya Pak ketua Mufli Andika Hasibuan, Vidya MS, Putri Nurul Ma'rifah, Vina Khairusy Syifa terimakasih atas apa yang telah kalian berikan selama ini.
6. Almamaterku, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji syukur senantiasa penulis ucapkan kepada Allah SWT Tuhan Semesta Alam. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Allah, Nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita dari jaman jahiliyah menuju jaman yang terang seperti sekarang. *Alhamdulillahirabbil'alamin*, pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Induksi Akar Sarang Semut (*Myrmecodia pendans* Merr. & L.M. Perry) Dengan Perlakuan Arang Aktif dan IBA pada Medium MS Secara *In Vitro*”. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., selaku dosen pembimbing utama sekaligus Kepala Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis sejak persiapan penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
2. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen pembimbing pendamping dan juga dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan semangat kepada penulis sejak persiapan penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.
3. Ety Handayani, S.P., M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dalam penulisan skripsi.
4. Ir. Sarjiyah, M.S., selaku dekan Fakultas Pertanian yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam penyelesaian studi.

5. Keluarga Laboratorium Agroteknologi : Ibu Harini, Ibu Marsih, Bapak Supri, Bapak Samsuri, Bapak Yuli, Bapak Sukir dan Bapak Rudi atas bantuan dan masukannya selama penelitian dan belajar.
6. Ibu dan Bapak yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis sejak awal studi hingga penyelesaian studi.

Penulis semoga skripsi ini membawa manfaat yang besar baik bagi penulis maupun pembaca. *Amin Ya Robbal'Alamin.*

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Sarang Semut.....	5
B. Kultur <i>In Vitro</i>	6
C. Medium MS.....	8
D. Arang Aktif.....	10
E. Zat Pengatur Tumbuh	14
F. Hipotesis	16
III. TATA CARA PENELITIAN.....	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian	17
C. Metode Penelitian	17
D. Cara Penelitian.....	18
E. Parameter yang Diamati	21
F. Analisis Data.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Persentase Eksplan Hidup, <i>Browning</i> dan Kontaminasi	25

B.	Pertambahan Tinggi Tunas	28
C.	Pertambahan Jumlah Daun	32
D.	Jumlah Akar	37
E.	Akar Terpanjang	40
F.	Diameter Akar	42
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
A.	Kesimpulan	46
B.	Saran	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Perlakuan Konsentrasi Arang Aktif dan Konsentrasi IBA untuk Induksi Akar Sarang Semut	18
2. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Pertambahan Tinggi Tunas Tanaman Sarang Semut (cm) pada 12 MST	29
3. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Sarang Semut pada 12 MST	33
4. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Jumlah Akar Tanaman Sarang Semut pada 12 MST.....	37
5. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Akar Terpanjang Tanaman Sarang Semut pada 12 MST.....	40
6. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Diameter Akar Tanaman Sarang Semut pada 12 MST.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Rumus Bangun IBA	15
2. Pengaruh Arang Aktif terhadap Pertambahan Tinggi Tunas Tanaman Sarang Semut pada 1-12 MST	30
3. Pengaruh Berbagai Konsentrasi IBA terhadap Pertambahan Tinggi Tunas Tanaman Sarang Semut	31
4. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Pertambahan Tinggi Tunas Sarang Semut pada 12 MST	32
5. Pengaruh Arang Aktif terhadap Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Sarang Semut pada 1-12 MST.	34
6. Pengaruh IBA terhadap Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Sarang Semut pada 1-12 MST.	35
7. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Pertambahan Jumlah Daun Sarang Semut pada 12 MST	36
8. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Jumlah Akar Sarang Semut pada 12 MST	39
9. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Akar Terpanjang Sarang Semut pada 12 MST	42
10. Pengaruh Arang Aktif dan IBA terhadap Diameter Akar Sarang Semut pada 12 MST	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
1. <i>Layout</i> Penelitian.....	51
2. Perhitungan Kebutuhan Medium MS, IBA dan Arang aktif.....	52
3. Tabel Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tunas, Pertambahan Jumlah Daun dan Jumlah Akar.	53
4. Tabel Sidik Ragam Jumlah Akar, Akar Terpanjang dan Diameter Akar.....	54
5. Tanaman Sarang Semut Perlakuan Tanpa Arang Aktif pada 1 dan 31 MST	55
6. Tanaman Sarang Semut Perlakuan Arang Aktif 2 g/L pada 1 dan 31 MST	56