

**STERILISASI DAN INDUKSI TUNAS TIN (*Ficus carica* L)
SECARA *IN VITRO* PADA MEDIUM MS-GA₃ DENGAN
PENAMBAHAN BAP DAN NAA**

SKRIPSI



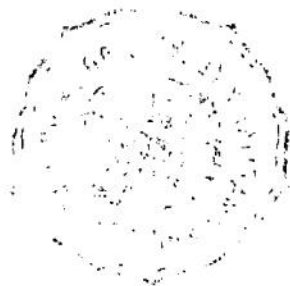
Oleh:
Rahman Budiawan
20100210037
Program Studi Agroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2013**

2013

STATE OF NEW YORK
OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL

STATE OF NEW YORK
OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL
120 NASSAU ST., 15TH FLOOR
NEW YORK, NY 10038
TEL: (212) 480-2000



Seal

STATE OF NEW YORK
OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL
120 NASSAU ST., 15TH FLOOR
NEW YORK, NY 10038
TEL: (212) 480-2000

Skripsi yang berjudul

**STERILISASI DAN INDUKSI TUNAS TIN (*Ficus carica* L)
SECARA *IN VITRO* PADA MEDIUM MS-GA₃ DENGAN
PENAMBAHAN BAP DAN NAA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Rahman Budiawan
20100210037

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 27 Desember 2013

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

Pembimbing/Penguji Utama

Dr. Innaka Ageng Rineksane, SP. MP.
NIK. 133050

Anggota Penguji

Ir. Titiek Widyastuti, MS
NIP. 195805121986032001

Pembimbing/Penguji Pendamping

Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, MP
NIP. 196011201989031001

Yogyakarta, 10 Januari 2014

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Ir. Sariyah, MS
NIP. 196109181991032001

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 mendapat 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, 10 Januari 2014

Yang Membuat Pernyataan



Rahman Budiawan

20100210037

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk :

Keluargaku tercinta, Bapak (Alm), Ibu beserta, kakak-kakak atas kasih sayang yang tulus, doa, cinta dan perhatian yang terus mengalir.

Lia Fitriana yang telah banyak memberi inspirasi dan arti dalam hidup.

Sahabat - sahabatku yang selalu menghibur dan memberi semangat untuk terus maju.

Teman-teman yang telah membantu dalam memberikan motivasi dan semangat dalam pembuatan skripsi ini dan dalam terlaksananya penelitian, khususnya teman - teman Agrotek 2008 - 2010.

Almamaterku

MBJJB

Melompatlah lebih tinggi niscaya bumi akan terlihat lebih luas dan jalan terlihat lebih panjang !

Mari berkarya karena IJK kita yang sesungguhnya ada di masyarakat

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION
455 N. 5TH ST. N.Y.C. 17
1911

1911

1911

1911

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya.
2. Bapak (Alm), Ibu tercinta, A Asep, dan Teh Yanti yang dengan sabar terus memberiku semangat dan motivasi serta sabar menunggu kelulusanku.
3. Kakak-kakak semua karena kalian aku bisa menyelesaikan ini semua, terima kasih atas do'a tulus yang dipanjatkan untukku.
4. Ibu Innaka Ageng Rineksane, terima kasih atas segala bimbingan, saran dan masukan untuk skripsi ini
5. Bapak Gunawan Budianto, terima kasih atas bimbingan, motivasi, semangat, dorongan serta perhatiannya yang tulus untuk terlaksananya penelitian serta skripsi ini.
6. Mba Harini, terima kasih mba atas segala dukungan dan bantuannya serta doanya untukku.
7. Sahabat terbaikku, Taufiq Hidayat, Maryanto Dirgantara, Adi Kusuma A, Dede Titin, Kiki, Ipeh dan semuanya yang selalu siap mengulurkan tangan memberikan bantuan untukku, membantu dan selalu menemaniku demi jalannya penelitianku, aku bangga mempunyai kalian

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul STERILISASI DAN INDUKSI TUNAS TIN (*Ficus Carica* L.) SECARA *IN VITRO* PADA MEDIUM MS-GA₃ DENGAN PENAMBAHAN BAP DAN NAA. Karya ilmiah merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan derajat Sarjana Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan semua pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. Innaka Ageng Rineksane, SP. MP. selaku Dosen Pembimbing Utama atas bimbingan, ilmu dan motivasinya.
3. Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, MP. selaku Dosen Pembimbing Pendamping atas bimbingan, motivasi serta ilmu dan pelajaran hidup yang telah diberikan.
4. Ibu, Bapak (Alm), dan saudara-saudaraku atas cinta, doa dan semangat.
5. Rekan-rekan Agoteknologi 2007-2012 dan semua pihak yang turut membantu kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak. *Amin ya Robbal'alamin.*

Yogyakarta, 10 Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
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.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tin (<i>Ficus carica</i> L.).....	5
B. Kultur <i>In vitro</i>	7
C. Sterilisasi Eksplan.....	11
D. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).....	13
1. BAP (<i>6-benzylaminopurine</i>).....	13
2. NAA (<i>α-naftaleneasetat</i>).....	14
3. GA ₃ (<i>giberellin acid</i>).....	15
III. TATA CARA PENELITIAN.....	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	16
C. Metode Penelitian.....	16
1. Tahap Optimasi Sterilisasi.....	17
2. Tahap Induksi Tunas Tin.....	18

D. Pelaksanaan Penelitian	19
E. Parameter Pengamatan	28
1. Optimasi Sterilisasi	28
2. Induksi Tunas Tin	29
F. Analisis Data.....	32
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Optimasi Sterilisasi Tunas Tin	33
1. Persentase Eksplan <i>Browning</i>	34
2. Persentase Eksplan Terkontaminasi.....	35
3. Jenis dan Waktu Kontaminasi.....	37
4. Persentase Eksplan Hidup.....	39
B. Induksi Tunas Tin.....	40
1. Persentase Eksplan Terkontaminasi dan Eksplan Hidup	41
2. Persentase Eksplan <i>Browning</i>	44
3. Persentase Pertumbuhan Kalus	46
4. Persentase Pembentukan Tunas	48
5. Jumlah Tunas	50
6. Tinggi Eksplan	51
7. Jumlah Daun	53
8. Persentase Eksplan Berakar	56
9. Persentase warna Eksplan	57
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Perbandingan Nutrisi Buah Tin dengan Apel dan Jeruk.....	6
2. Hasil Pengamatan Optimasi Sterilisasi Tunas Tin pada Hari ke-30.....	33
3. Pengaruh BAP dan NAA terhadap Persentase Eksplan Kontaminasi, Eksplan Hidup, Pertumbuhan Kalus, Pembentukan Tunas dan Eksplan <i>Browning</i> pada Minggu ke-8.....	41
4. Pengaruh BAP dan NAA terhadap Jumlah Tunas, Tinggi Eksplan, Jumlah Daun, Persentase Eksplan Berakar dan Persentase Warna Eksplan pada Minggu ke-8.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Eksplan Tin.	26
2. Eksplan <i>Browning</i>	34
3. Eksplan Terkontaminasi.....	35
4. Histogram Persentase Eksplan yang Terkontaminasi	42
5. Eksplan Tin yang Mengalami Kontaminasi.	43
6. Eksplan Hidup Berumur Delapan Minggu.....	44
7. Eksplan yang <i>Browning</i> dan Eksplan yang Normal.....	46
8. Eksplan yang Berkalus.....	47
9. Eksplan yang Bertunas.....	49
10. Histogram Rata-rata Tinggi Eksplan.....	52
11. Keadaan Visual Daun.....	54
12. Histogram Rata-rata Jumlah Daun.....	55
13. Histogram Persentase Warna Eksplan.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I. Tabel Komposisi Medium Murashige dan Skoog (MS) dan Jumlah Larutan Stok
- Lampiran II. Proses Pembuatan Medium MS
- Lampiran III. Penelitian Tahap Optimasi Sterilisasi
- Lampiran IV. Sterilisasi Tahap Induksi Tunas Tin
- Lampiran V. Hasil Sidik Ragam
- Lampiran VI. Pelaksanaan Kultur *In Vitro* Tin