



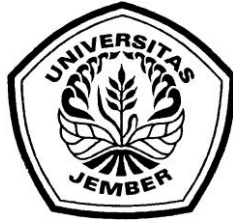
**RESPON PERTUMBUHAN DAN KEBERHASILAN SAMBUNGAN
BEBERAPA VARIETAS MANGGA GARIFTA SEBAGAI
BATANG ATAS PADA PERLAKUAN PERENDAMAN
AIR KELAPA MUDA**

SKRIPSI

Oleh:

**Linda Widiastuti
NIM 091510501001**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**RESPON PERTUMBUHAN DAN KEBERHASILAN SAMBUNGAN
BEBERAPA VARIETAS MANGGA GARIFTA SEBAGAI
BATANG ATAS PADA PERLAKUAN PERENDAMAN
AIR KELAPA MUDA**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program S1 pada Program Studi Agroteknologi
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh

**Linda Widiastuti
NIM 091510501001**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

SKRIPSI BERJUDUL

**RESPON PERTUMBUHAN DAN KEBERHASILAN SAMBUNGAN
BEBERAPA VARIETAS MANGGA GARIFTA SEBAGAI
BATANG ATAS PADA PERLAKUAN PERENDAMAN
AIR KELAPA MUDA**

Oleh

Linda Widiastuti
NIM 091510501001

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS.
NIP : 196003171983032001

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Sigit Soeparjono, MS.
NIP : 196005061987021001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Respon Pertumbuhan Dan Keberhasilan Sambungan Beberapa Varietas Mangga Garifta Sebagai Batang Atas Pada Perlakuan Perendaman Air Kelapa Muda” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 19 November 2013

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas
Jember

Tim Penguji

Penguji 1,

Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik M.S.

NIP. 19600317 198303 2 001

Penguji 2,

Penguji 3,

Dr. Ir. Sigit Soeparjono, M.S.

NIP. 19600506 198702 1 001

Ir. Soetilah Hardjosoedarmo, M.S.

NIP. 19490814 197603 2 001

**Mengesahkan
Dekan,**

Dr. Ir. Jani Januar, MT.

NIP. 195901021988031002

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Linda Widiastuti

NIM : 09151050101001

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Respon Pertumbuhan Dan Keberhasilan Sambungan Beberapa Varietas Mangga Garifta Sebagai Batang Atas Pada Perlakuan Perendaman Air Kelapa Muda” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember,

Yang menyatakan,

Linda Widiastuti
NIM 091510501001

RINGKASAN

Respon Pertumbuhan Dan Keberhasilan Sambungan Beberapa Varietas Mangga Garifta Sebagai Batang Atas Pada Perlakuan Perendaman Air Kelapa Muda; Linda Widiastuti. 091510501001; 2013: 18 Halaman; Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Upaya penggunaan dan penyediaan bibit unggul mangga berkualitas perlu dilakukan guna meningkatkan produktivitas tanaman mangga. Perakitan bibit unggul tanaman mangga dapat dilakukan melalui teknik sambung pucuk dari pohon-pohon yang terpilih sebagai batang bawah maupun batang atas. Keberhasilan teknik sambung pucuk sangat bergantung pada kesesuaian antara varietas tanaman mangga yang dipilih sebagai batang atas dan batang bawah. Di sisi lain, aplikasi teknologi baru seperti penggunaan air kelapa sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami diduga dapat mempercepat dan meningkatkan keberhasilan pembibitan melalui teknik sambung pucuk.

Percobaan lapang bertujuan untuk 1) mengetahui terjadinya interaksi perlakuan perendaman batang atas empat varietas mangga Garifta pada beberapa konsentrasi air kelapa terhadap keberhasilan sambung pucuk, 2) mengetahui pengaruh perendaman air kelapa muda terhadap kecepatan tumbuh dan keberhasilan sambungan empat varietas mangga Garifta, 3) Mengetahui respon empat varietas mangga Garifta terhadap kecepatan tumbuh dan keberhasilan sambungan pucuk, telah dilaksanakan di Kebun Percobaan (KP). Cukurgondang, Pasuruan, mulai Februari 2013 sampai Mei 2013. Percobaan faktorial dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) (4x5) dengan 3 ulangan, masing-masing untuk meneliti macam varietas mangga Garifta (V) terdiri dari Garifta Merah (V1), Garifta Kuning (V2), Garifta Orange (V3) dan Garifta Gading (V4) dan konsentrasi air kelapa muda (K) terdiri dari 0% (Kontrol) (K0), 25% (K1), 50% (K2), 75% (K3) dan 100% (K4). Data dianalisis menggunakan sidik ragam, jika terdapat hasil berbeda nyata maka dilakukan uji Duncan pada taraf 5%.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara varietas mangga Garifta Orange dengan aplikasi perendaman air kelapa muda pada berbagai konsentrasi menunjukkan berbeda sangat nyata ditunjukkan pada parameter percobaan jumlah daun dan persentase sambungan jadi (%). Garifta Orange (V3) menunjukkan respon yang terbaik sebagai batang atas dibandingkan dengan tiga Varietas Mangga Garifta yang lain. Konsentrasi perendaman air kelapa muda 75% menunjukkan hasil yang paling baik pada parameter persentase sambungan jadi (%).

SUMMARY

Growth Response And Successful Grafting of Several Garifta Mango Varieties As Scion In Young Coconut Water Treatment; Linda Widiastuti. 091510501001; 2013: 18 Pages; Agrotechnology Studies Program, Agricultural Faculty, University of Jember.

The usage and supplying of quality mango seeds, needs to be done to improve the productivity of mango plants. Mango plant development can be done through grafting technique by using selected trees as rootstocks and scions. Successful grafting relies on compatibility of mango varieties that selected as scions and rootstocks. Meanwhile, the application of new technologies such as the usage of coconut water as a source of natural plant growth regulators, could be expected to accelerate and improve the breeding success through grafting techniques.

The aim of field experiment to 1) determine the interaction between soaking scions of four mango Garifta varieties in some coconut water concentration toward successful grafting, 2) determine the effect of soaking scions in coconut water toward growth speed and successful grafting, 3) determine the response of four mango Garifta varieties toward growth speed and successful grafting. The research was conducted at Cukurgondang field experimental garden, Pasuruan, from February 2013 to May 2013. This research designed by on factorial (4x5) randomized block design (RBD) with 3 replicated, to examine mango Garifta varieties (V) consists of Red Garifta (V1), Yellow Garifta (V2), Orange Garifta (V3) and Ivory Garifta (V4) and the other treatment of coconut water concentration (K) consist of 0 % or control (K0), 25 % (Q1), 50 % (K2), 75 % (K3) and 100 % (K4). Data analyzed by using analysis of variance, if there significantly different then use the Duncan test at 5% level.

Statistical analysis shown that the interaction between Orange Garifta variety and soaking scion in various coconut water concentrations, have significantly different on number of leaves and percentage of successful grafting

(%). Garifta Orange variety (V3) showed the best response as scions compared with three other Garifta mango varieties. The concentration of coconut water immersion at 75%, showed the best result on successful grafting percentage (%).

MOTTO

-Every Day Is Race-

“ The Last But Not The List ”

“ Setiap Hari Langkah Kehidupan Begitu Cepat, Bagaikan Pembalap Berebut Dan Melaju Menjadi Yang Nomor 1, Tetapi Yang Terakhir Bukanlah Yang Terburuk ”

Kesuksesan Lebih Diukur Dari Rintangan Yang Berhasil Diatasi Seseorang Saat Berusaha Untuk Sukses Daripada Dari Posisi Yang Telah Diraih Dalam Kehidupan

(Brooker T. Washington)

- The Secret -

“ Doakan, Sugestikan Keinginanmu Dalam Hatimu Apa yang Kamu Iginkan Kelak Akan Kamu Temukan dan Dapatkan Keinginan Itu ”

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. Atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir (skripsi) yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Keberhasilan Sambungan Beberapa Varietas Mangga Garifta Sebagai Batang Atas Pada Perlakuan Perendaman Air Kelapa Muda”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa selama proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bimbingan dari pihak lain, oleh karenanya pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih pada pihak – pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Ucapan terimakasih tersebut diberikan kepada:

1. Ayah saya tercinta Supriyanto dan Ibu saya tercinta Endang Wulani, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendoakan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta ayah dan ibu padaku.
2. Bapak Dr. Ir. Jani Januar, MT. selaku Dekan, Bapak Ir. Raden Soedradjad, MT. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Bapak Ir. Hari Purnomo, M.Si., Ph.D, DIC. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan izin kepada saya untuk melaksanakan penelitian di KP. Cukurgondang, Grati - Pasuruan.
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S., selaku Dosen Pembimbing Utama, Bapak Dr. Ir. Sigit Soeparjono, M.S., selaku Dosen Pembimbing Anggota, Ibu Ir. Karsina, M.S., selaku Pembimbing Lapangan, Ibu Ir. Hj. Soetilah Hardjoseodarmo, M.S., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
4. Bapak Endriyanto selaku Kepala KP. Cukurgondang beserta staff atas izin, bantuan dan arahan yang telah diberikann selama penelitian berlangsung.

5. Ibu Ir. Hj. Soetilah Hardjosedarmo, M.S., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
6. Teman - teman saya Agrotek kls A 09'/Ar-mumz (Asri Rina, Nurita alias bude, Oktavia, Ayu dua-duanya, Pamela, Vanni, Rifqi, Ludvianto, Amin, Eka dll) yang telah memberi semangat dan motivasi supaya tidak pantang menyerah dan segera menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman – teman KKT Desa SumberBulus Putri, Chandra, Ema, Endi dan Opel yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam meraih cita –cita dan menyelesaikan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan masukan, saran dan dukungan dalam penyelesaian skripsi.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	viii
MOTTO	x
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Penelitian	4
1.3.2. Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Mangga	6
2.1.1. Taksonomi dan Morfologi Mangga	6
2.1.2. Deskripsi Empat Varietas Mangga Garifta	6
2.1.3. Deskripsi Mangga Madu	9
2.2. Plasma Nutfah Mangga	10
2.3. Sambung Pucuk	12
2.4. Air Kelapa sebagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)	15
2.5. Hipotesis	21

BAB 3.	METODE PENELITIAN	22
	3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	22
	3.2. Alat dan Bahan	22
	3.2.1. Bahan.....	22
	3.2.2. Alat.....	22
	3.3. Rancangan Percobaan	22
	3.4. Pelaksanaan Penelitian	23
	3.4.1. Persiapan Batang Bawah	23
	3.4.2. Persiapan Batang Atas	24
	3.4.3. Persiapan dan Pembuatan Larutan Air Kelapa	25
	3.4.4. Pelaksanaan Penyambungan (<i>Grafting</i>)	25
	3.5.5. Pemeliharaan Pasca Penyambungan	26
	3.5. Parameter Pengamatan	26
	3.5.1. Jumlah Sambungan Jadi Awal	26
	3.5.2. jumlah Sambungan Jadi Akhir	26
	3.5.3. Persentase Sambungan Jadi	26
	3.5.4. Jumlah Tunas Pecah	27
	3.5.5. Kecepatan Tumbuh Sambungan	27
	3.5.6. Tinggi Tunas (Cm)	27
	3.5.7. Jumlah Daun	27
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
	4.1. Hasil Penelitian Secara Umum	28
	4.2. Pembahasan	30
	4.2.1. Jumlah Sambungan Jadi Awal	30
	4.2.2. Jumlah Sambungan Jadi Akhir	32
	4.2.3. Persentase Sambungan Jadi	34
	4.2.4. Jumlah Pecah Tunas	36
	4.2.5. Kecepatan Tumbuh Sambungan	38
	4.2.6. Tinggi Tunas (Cm)	40
	4.2.7. Jumlah Daun	43

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi vitamin, mineral dan sukrosa dalam air kelapa muda dan air kelapa tua.	19
Tabel 2.2. Komposisi ZPT Dalam Air Kelapa Muda Pada Dua Perlakuan Pemanasan	20
Tabel 4.1. Rangkuman Nilai Kuadrat Tengah (KT) Seluruh Parameter Pengamatan.....	28
Tabel 4.2. Hasil Uji Lanjut Empat Varietas Mangga Garifta sebagai Batang Atas	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 . Bentuk Fisik Buah Mangga Garifta Merah	7
Gambar 2.2. Bentuk Fisik Buah Mangga Garifta Kuning	7
Gambar 2.3. Bentuk Fisik Buah Mangga Garifta Orange	8
Gambar 2.4. Bentuk Fisik Buah Mangga Garifta Gading	9
Gambar 4.1. Pengaruh interaksi empat varietas mangga Garifta dengan konsentrasi air kelapa muda terhadap hasil sambungan jadi pada 14 hari setelah penyambungan. Gambar (a) Garifta Merah, (b) Garifta Kuning, (c) Garifta Orange, (d) Garifta Gading.....	30
Gambar 4.2. Hasil sambungan jadi pada 14 hari setelah penyambungan	31
Gambar 4.3. Pengaruh varietas terhadap jumlah sambungan jadi pada 35 hari setelah penyambungan.....	32
Gambar 4.4. Hasil sambungan jadi pada usia 35 hari setelah penyambungan	33
Gambar 4.5. Pengaruh varietas terhadap persentase (%) sambungan hidup pada 35 hari setelah penyambungan	34
Gambar 4.6. Pengaruh interaksi empat varietas mangga Garifta dengan konsentrasi perendaman air kelapa muda terhadap persentase sambungan pada 35 hari setelah penyambungan (%). Gambar (a) Garifta Merah, (b) Garifta Kuning, (c) Garifta Orange, (d) Garifta Gading.....	35
Gambar 4.7. Pengaruh varietas terhadap jumlah tunas pecah pada 35 hari setelah penyambungan	37
Gambar 4.8. (a) Tunas hasil sambungan pada usia 14 hari setelah penyambungan. (b) Pecah tunas hasil sambungan pada usia 21 hari setelah penyambungan.....	37
Gambar 4.9. Pengaruh varietas terhadap kecepatan tumbuh sambungan pada 7-14 hari setelah penyambungan	39
Gambar 4.10. Pengaruh varietas terhadap tinggi tunas hasil sambungan pada 35 hari setelah penyambungan	41
Gambar 4.11. Tinggi tunas hasil sambungan yang di ukur mulai 14 hari setelah penyambungan pada perlakuan mangga Garifta	

Orange dengan air kelapa 75% (V3K3)	41
Gambar 4.12. Peningkatan tinggi tunas hasil sambungan selama 35 hari setelah penyambungan	42
Gambar 4.13. Pengaruh interaksi varietas dan perendaman air kelapa muda terhadap jumlah daun pada 35 hari setelah penyambungan	43
Gambar 4.14. Helaian daun pada perlakuan V2K2 pada usia 35 hari setelah Penyambungan	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Penelitian.....	51
1a. Tinggi Tanaman (cm).....	51
1b. Jumlah Daun	53
1c. Persentase Sambungan Jadi (%).....	55
1d. Kecepatan Tumbuh Sambungan (%/etmal)	58
1e. Jumlah Pecah Tunas	60
1f. Jumlah Sambungan Jadi Awal	62
1g. Jumlah Sambungan Jadi Akhir	64
Lampiran 2. Deskripsi Varietas Mangga Garifta	66
2a. Deskripsi Mangga Garifta Merah.....	66
2b. Deskripsi Mangga Garifta Kuning.....	70
2c. Deskripsi Mangga Garifta Orange	74
2d. Deskripsi Mangga Garifta Gading.....	78
Lampiran 3. Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	82
Lampiran 4. Denah Penelitian.....	85
Lampiran 5. Foto Penelitian.....	86