

RINGKASAN

MAULIDA USWATUN H. 115040213111039. Keberhasilan *Grafting* Dua Jenis Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Pada Waktu Pembentukan Kaki Ganda. Dibawah Bimbingan Prof. Ir. Sumeru Ashari, M. Agr. Sc., Ph.D Sebagai Dosen Pembimbing Utama.

Teknik perbanyak tanaman secara vegetatif banyak dilakukan oleh petani karena dengan teknik tersebut petani mendapatkan tanaman yang lebih cepat berbuah daripada tanaman dengan teknik perbanyak secara generatif. Penggunaan batang bawah untuk *grafting* bisa dilakukan menggunakan 2 batang bawah dengan cara digabungkan terlebih dahulu. Penggabungan ini dilakukan untuk lebih memperkuat perakaran batang bawah.

Batang bawah yang digunakan pada penelitian ini berasal dari durian lokal Wonosalam dan batang atas (entres) berasal dari durian jenis Bido dan Obet. Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui waktu yang tepat pada pembentukan kaki ganda tanaman durian yang dapat menunjang keberhasilan *grafting* tanaman durian. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Wonosalam Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang pada bulan Februari sampai Juni 2015. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah silet, plastik es, plastik sungkup, gunting, kamera, polybag, bambu, paranet, alat tulis, penggaris, kertas label dan mikroskop cahaya. Bahan yang digunakan ialah durian lokal Wonosalam, durian jenis Bido dan Obet, *Trichoderma*, tanah, kompos, pupuk N P K. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua faktor dan tiga kali ulangan. Perlakuan terdiri dari perlakuan kombinasi dua jenis (v) dan tiga waktu (w), sehingga terdapat enam kombinasi perlakuan. Faktor 1 terdiri dari V1: durian jenis Bido, V2: jenis Obet. Faktor 2 pada waktu penggabungan kaki ganda W7: 7 hari setelah penggabungan kaki ganda, W14: 14 hari setelah penggabungan kaki ganda, dan W21: 21 hari setelah penggabungan kaki ganda. Dalam 1 perlakuan terdapat 12 polybag. Pengamatan dilakukan secara destruktif dan non destruktif dengan peubah yang diamati tinggi tunas baru, jumlah daun, waktu pecah tunas, presentase keberhasilan *grafting* dan kelekatan jaringan. Dari data yang didapatkan diperoleh data yang kemudian dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA). Apabila dari hasil F hitung berbeda nyata dengan taraf 5% maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%.

Dari hasil penelitian menunjukkan pada perlakuan waktu penyambungan kaki ganda dengan jenis batang atas tidak berinteraksi pada pertumbuhan vegetatif dan persentase *grafting*. Perlakuan waktu penyambungan kaki ganda sebelum *grafting* memberikan pengaruh nyata pada pengamatan persentase keberhasilan *grafting* pada semua pengamatan, panjang tunas baru pada umur pengamatan 84 HSG, dan jumlah daun pada umur 84 HSG. Sedangkan pada umur pengamatan 28, 42, 56, dan 70 HSG tidak berpengaruh nyata pada peubah jumlah daun dan panjang tunas baru. Pada peubah jenis batang atas hanya berpengaruh nyata pada persentase keberhasilan *grafting* semua umur pengamatan, namun pada pertumbuhan vegetatif memberikan pengaruh yang tidak nyata. Pada pengamatan persentase keberhasilan *grafting* berpengaruh nyata pada peubah jenis batang atas dan waktu penyambungan kaki ganda sebelum *grafting*. Perlakuan terbaik

terdapat pada waktu 21 hari penyambungan kaki ganda sebelum *grafting* dan batang atas jenis Bido.



SUMMARY

Maulida Uswatun H. 115040213111039. Grafting Success Two Kinds of Durian (*Durio zibethinus* Murr.) at Double Rootstock Time Formation. Under The Guidance of Prof. Ir. Sumeru Ashari, M. Agr. Sc., Ph.D As Supervisor Main.

Vegetative propagation techniques performed by many farmers because with these techniques farmers get faster fruiting plants than plants with generative propagation techniques. The use of rootstock for grafting can be done using 2 rootstock by way of combined first. This merging is done to further strengthen the rooting rootstock.

Rootstock used in this study came from local durian Wonosalam and scions (entres) derived from durian species Bido and Obet. The aim of this study was to determine the right time to the formation of the double rootstock durian that can support the success of grafting durian. This research was conducted in the village of the District Wonosalam, Jombang from February to June 2015. The tools used in this study is a razor blade, a plastic ice, plastic lid, scissors, camera, polybag, bamboo, paranet, stationery, rulers, paper labels, and a light microscope. Materials used are local Wonosalam durian, durian species Bido and Obet, Trichoderma, soil, compost, fertilizer N P K. This research used Randomized Factorial Design (RAKF) with two factors and three replications. treatment consists of a combination treatment of the two types of (v) and three times (w), so there are six treatment combinations. Factor 1 consists of V1: durian species Bido, V2: Obet types. Factor 2 at the time of incorporation of the double rootstock W7: 7 days after the incorporation of the double rootstock, W14: 14 days after incorporation of the double rootstock, and W21: 21 days after incorporation of the double rootstock. In the treatment there are 12 polybag. Observations are destructive and non-destructive with the observed variables high new shoots, number of leaves, bud burst time, the percentage of successful grafting and tissue attachment. Data obtained from the acquired data are then analyzed using analysis of variance (ANOVA). If the results of the F count significantly different from the level of 5%, then followed by a test of Least Significant Difference (BNT) level of 5%.

The results showed the treatment time with the double rootstock connecting rod above types do not interact on the vegetative growth and the percentage of grafting. Treatment time connecting double rootstock before grafting significant effect on observation of the percentage of successful grafting on all observations, length of new shoots at the age of 84 observations HSG, and the number of leaves at the age of 84 HSG. While in the observation age 28, 42, 56, and 70 JCI no real effect on the variable length number of leaves and new shoots. At the variable types of scions only real effect on the percentage of successful grafting of all ages observations, but the vegetative growth provide no real influence. In observation of the percentage of successful grafting real effect on the variable types of scions and grafting time double rootstock before grafting. The best treatment is contained in the 21 days prior to connecting the double rootstock and grafting scions kind Bido.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karuniaNya sehingga penulis dapat menyusun Skripsi dengan **judul Keberhasilan Grafting Dua Jenis Durian (*Durio Zibethinus* Murr.) Pada Waktu Pembentukan Kaki Ganda**. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. Sumeru Ashari, M. Agr. Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini
2. Kedua orang tua serta kakak tercinta yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil,
3. Sahabat-sahabat serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan Skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Januari 2016

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Kediri pada tanggal 10 Agustus tahun 1993 sebagai putri ketiga dari Bapak Imam Mudi dan Ibu Siti Aminah. Penulis menempuh sekolah dasar di SDN 01 Maesan lulus pada tahun 2005, melanjutkan ke MTs Sunan Kalijaga lulus pada tahun 2009. Pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2011 melanjutkan studi di MAN II Kota Kediri. Pada tahun 2011 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian melalui SNMPTN jalur undangan dengan memperoleh beasiswa Bidik Misi selama pendidikan.

Selama masa studi di MTs Sunan Kalijaga pernah menjadi anggota Osis dan Anggota Pramuka. Pada masa kuliah pernah mengikuti rangkaian kepanitian Bakti Desa program dari Himpunan Mahasiswa Budidaya Pertanian tahun 2013.



DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Hipotesis.....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Tanaman Durian.....	4
2.2 Teknik <i>Grafting</i>	4
2.3 <i>Grafting</i> Batang Bawah Ganda.....	8
2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan <i>Grafting</i>	8
2.5 Deskripsi Jenis Durian	12
2.6 Anatomi Jaringan Pertautan Hasil <i>Grafting</i>	14
3. BAHAN DAN METODE.....	17
3.1 Tempat dan Waktu	17
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Metode Penelitian.....	18
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.4.1 Pembuatan Media Tanam	18
3.4.2 Pemindahan Bibit	18
3.4.3 Pembentukan Kaki Ganda.....	18
3.4.4 Persiapan Entres	19
3.4.5 <i>Grafting</i>	20
3.5 Perawatan	20
3.6 Pengambilan Sampel Tanaman	20
3.7 Parameter Pengamatan.....	20
3.8 Analisis Data.....	22
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil.....	23
4.1.1 Persentase Keberhasilan <i>Grafting</i>	23
4.1.2 Pertumbuhan Tanaman.....	25

4.1.2.1 Umur Pecah Tunas.....	25
4.1.2.2 Panjang Tunas Baru	25
4.1.2.3 Jumlah Daun	26
4.1.3 Pertautan Sambungan	27
4.2 Pembahasan.....	31
4.2.1 Persentase Keberhasilan <i>Grafting</i>	31
4.2.2 Pertumbuhan Tanaman pada Perlakuan Waktu Pembentukan Kaki Ganda Sebelum <i>Grafting</i> dan Perbedaan Jenis Batang Atas.....	34
4.2.2.1 Umur Pecah Tunas.....	34
4.2.2.2 Panjang Tunas Baru	36
4.2.2.3 Jumlah Daun	37
4.2.3 Pertautan Jaringan Pada Perlakuan Waktu Penyambungan Kaki Ganda Sebelum <i>Grafting</i> dan Jenis Batang Atas	38
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	45



DAFTAR TABEL

No.	Teks	Hal
1.	Rerata Persentase Keberhasilan <i>Grafting</i> (%) akibat Interaksi Perlakuan Jumlah Batang Bawah dan Jenis Batang Atas Durian	22
2.	Rerata Persentase Keberhasilan <i>Grafting</i> (%) akibat Perlakuan Jumlah Batang Bawah dan Jenis Batang Atas Durian	23
4.	Rerata Umur Pecah Tunas akibat Perlakuan Jumlah Batang Bawah dan Jenis Batang Atas Durian	24
4.	Rerata Panjang Tunas (cm) akibat Perlakuan Jumlah Batang Bawah dan Jenis Batang Atas Durian	25
5.	Rerata Jumlah Daun akibat Perlakuan Jumlah Batang Bawah dan Jenis Batang Atas Durian	26
6.	Rerata Jumlah Daun Masak Sempurna Pada Perlakuan Jumlah Batang Bawah dan Jenis Batang Atas Durian	27
7.	Rerata Bobot Segar Akar (gr) Pada Perlakuan Jumlah Batang Bawah dan Jenis Batang Atas Durian	28
8.	Rerata Bobot Kering Akar (gr) Pada Perlakuan Jumlah Batang Bawah dan Jenis Batang Atas Durian	29

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Hal
1.	Ilustrasi Penyambungan <i>Cleft Graft</i>	6
2.	Ilustrasi Penyambungan <i>Saddle Graft</i>	6
3.	Ilustrasi Penyambungan <i>Splice Graft</i>	7
4.	Teknik Sisipan Batang Tambahan	9
5.	Teknik Susuan Batang Tambahan	9
6.	Buah Durian Bido	13
7.	Buah Durian Obet	13
8.	Anatomi Jaringan Titik Pertautan Secara Mikroskopis	14
9.	Proses Pembentukan Kaki Ganda	19
10.	Proses <i>Grafting</i>	20
11.	Pertautan Jaringan	23
12.	Perbandingan Tanaman Antar Perlakuan	29
13.	Perbandingan Tanaman Antar Perlakuan	29
14.	Pertautan Jaringan	30
15.	Hasil Pertautan Jaringan <i>grafting</i>	32
16.	Hasil Pertautan Jaringan <i>grafting</i>	33
17.	Hasil Pertautan Jaringan <i>grafting</i>	34
18.	Pecah Tunas	36

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Teks	Hal
1.	Deskripsi Batang Atas	45
2.	Analisis Ragam Pengaruh Perlakuan Terhadap Hasil Peubah	48
3.	Dokumentasi Penelitian	53
4.	Denah Percobaan.....	60

