

RINGKASAN

SAFARUDIN SLAMET RIADY. 115040200111169. Pengaruh Tinggi Batang Bawah Pada Keberhasilan *Grafting* Dua Jenis Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Lokal Wonosalam, Kab. Jombang. Dibawah bimbingan Prof.Ir. Sumeru Ashari M.Agr.Sc.,Ph.D sebagai dosen pembimbing utama.

Agribisnis durian di Indonesia menghadapi permasalahan dengan jaminan kualitas. Masyarakat mengakui sulit mendapatkan durian lokal di pasar yang terjamin kualitasnya. Namun demikian, bukan berarti Indonesia tidak memiliki durian yang berkualitas, tetapi hal ini lebih disebabkan oleh mayoritas buah yang beredar di pasar berasal dari perkarangan yang tumbuh dari biji, dan tidak diketahui varietasnya. Penyediaan benih/bibit bermutu dalam jumlah yang banyak masih menjadi masalah. Pada umumnya tanaman durian yang diusahakan petani berasal dari okulasi dan *grafting*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara tinggi batang bawah dengan jenis batang atas dan untuk mengetahui pengaruh tinggi posisi *grafting* batang bawah tanaman durian terhadap tingkat keberhasilan *grafting* pada jenis yang berbeda. Hipotesis dari penelitian ini adalah Semakin tinggi batang bawah maka akan meningkatkan keberhasilan *grafting* pada 2 jenis yang berbeda.

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari 2015 sampai bulan Juni 2015, di lahan milik Bapak Prawito Desa Wonosalam, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang yang didasarkan atas pertimbangan mudah dalam memperoleh bibit durian dan tersedianya batang atas durian Bido dan Obet. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah cangkul, bambu, paranet 70%, gunting, silet, alat tulis, kamera, mikrotom dan mikroskop. Bahan yang digunakan adalah bibit durian umur 6 bulan, batang atas (entres) durian Bido dan Obet, media tanam campuran dari tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1, polybag diameter 22 x 22 cm, pupuk anorganik NPK 15:15:15, plastik sungkup ukuran 6 cm x 12 cm, plastik transparan ukuran 1,2 m x 10 m, *Trichoderma* cair, air, dan pestisida. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah ketinggian *grafting* batang bawah yang terdiri dari tiga level yaitu 10 cm, 20 cm, dan 30 cm. Faktor yang kedua adalah jenis batang atas yang terdiri dari dua macam, yaitu durian Bido dan Obet. Pengamatan dilakukan dengan dua cara yaitu destruktif dan non destruktif dengan peubah yang diamati yaitu persentase keberhasilan *grafting*, waktu pecah tunas, tinggi tanaman, jumlah daun dan anatomi titik sambungan. Analisis data dilakukan dengan analisis ragam. Apabila data yang diperoleh data nyata dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf kepercayaan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, perlakuan tinggi batang bawah dan jenis batang atas tidak berinteraksi pada semua parameter pengamatan. Dari hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan tinggi batang bawah dan batang atas berpengaruh nyata pada persentase keberhasilan *grafting*, tinggi tanaman dan jumlah daun, sedangkan pada saat pecahnya tunas tidak berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan. Uji BNT 5% menunjukkan bahwa perlakuan tinggi batang bawah dan jenis batang atas berpengaruh nyata hanya pada persentase keberhasilan *grafting*, sedangkan pada tinggi tanaman dan jumlah daun tidak

memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Posisi tinggi batang bawah dan jenis batang atas yang terbaik yaitu 30 cm (K3) dan jenis Bido berdasarkan rerata persentase keberhasilan, pecah tunas, tinggi tanaman, jumlah daun dan pertautan kedua batang.



SUMMARY

SAFARUDIN SLAMET RIADY. 115040200111169. Effects of Rootstock Height on Grafting Succes of Two Types of Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Local Wonosalam, Jombang District. Under the guidance Prof.Ir. Sumeru Ashari M.Agr.Sc.,Ph.D as the main supervisor.

Durian agribusiness in Indonesia facing problems in quality insurance. People admit that qualified local durian is hard to get in the market. However, it doesn't mean that Indonesia doesn't have qualified durian, but this is more due to the majority of fruit in the market comes from unknown varieties that grown from seed that planted in the garden. Supplying large number of qualified seed still become a problem. Generally, durian that worked by farmer is coming from grafting.

Purpose of this research is to know interaction between rootstock height and scion types and to know effect of grafting height position in rootstock toward grafting success rate in different types. Hypothesis of this research is higher the rootstock, higher the grafting success rate in two different types.

The research held from January 2015 untill June 2015, in Mr. Prawito's garden in Wonosalam Village, Jombang District that based on consideration easy to get durian seeds and availabe of Bido and Obet scions. Tools that used in this research are: hoe, bamboo, paranet 70%, scisor, razor, stationery, camera, microtomes and microscope. Materials that used in this research are, six months old durian seedlings, Bido and Obet scions, mixture of soil and manure in 2:1 ratio as planting media, 22 x 22 cm polybags, anorganic fertilizer NPK 15:15:15, 6 x 12 cm wrapping plastic, 1.2 x 10 m transparent plastic, liquid *Trichoderma*, water, and pesticide. Research done using Randomized Block Design Factorial (RBDF) with three replications. First factor is rootstock height that consist of three levels, 10, 20, and 30 cm. Second factor is scion type that consist of two types, Bido and Obet. Observation done in two ways, destructive and non-destructive with observed parameters are grafting success percentage, bud flushing periode, lenght of shoots, number of leaves, grafting linkage anatomy. Data analysis done with analysis of variance. If the data obtained is significant, data will be tested using 5% Least Significant Difference (LSD) test.

The result of this research showed, rootstock height and scion type didn't show any interactions in all observation parameters. From the result of analysis variance showed that rootstock height and scion types significantly affected on grafting success percentage, lenght of shoots and number of leaves, while bud flushing didnt show significant difference in all observation periode. Five percent LSD test showed that rootstock heigh and scion types significantly affected only on grafting succes percentage, while on lenght of shoots and number of leaves didn't show significant difference. Best rootstock height and scion types treatment is 30 cm (K3) and Bido type based on succes percentage average, bud flushing, number of leaves, and grafting linkage.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul Pengaruh Tinggi Batang Bawah pada Keberhasilan *Grafting* Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murr.)

Dengan segala rasa syukur dan hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof.Ir. Sumeru Ashari, M.Agr.Sc.,Ph.D selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis bisa menyelesaikan karya tulis ini,
2. Ayah, Ibu, dan Kakak yang selalu memberikan dukungan mental, materi, dan moral setiap waktu,
3. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat,
4. Sahabat-sahabat dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tulisan ini.

Malang, Februari 2016

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kabupaten Asahan, Profinsi Sumatera Utara, pada tanggal 10 Agustus 1993 sebagai anak keenam dari Bapak Slamet Riady dan Ibu Koyimah. Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN 025 Desa Sumber Makmur, Kabupaten Kampar lulus pada tahun 2005. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah di Pondok Pesantren At-Thoyyibah Indonesia Rantau Prapat pada tahun 2005 dan selesai pada tahun 2011, kemudian terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 di Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya pada tahun 2011 sampai dengan sekarang melalui jalur SNMPTN (Selekni Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).



DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Hipotesis.....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Sejarah Durian.....	3
2.2 Morfologi Durian.....	3
2.3 Syarat Tumbuh Durian.....	6
2.4 <i>Grafting</i>	7
2.5 Titik Pertautan Sambungan.....	12
2.6 Hubungan Posisi Tinggi Batang Bawah Terhadap Keberhasilan <i>Grafting</i> dan Pertumbuhan Tanaman.....	13
3. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.5 Parameter Pengamatan.....	17
3.6 Analisis Data.....	18
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1 Hasil.....	19
4.1.1 Persentase Keberhasilan <i>Grafting</i>	19
4.1.2 Pertumbuhan Tanaman.....	19
4.1.3 Analisa Anatomi Pertautan Jaringan <i>Grafting</i>	22
4.2 Pembahasan.....	24
4.2.1 Keberhasilan <i>Grafting</i>	24
4.2.2 Pertumbuhan Tanaman.....	26
4.2.3 Analisa Mikroskopis Pertautan Jaringan <i>Grafting</i>	29

5. PENUTUP	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	36



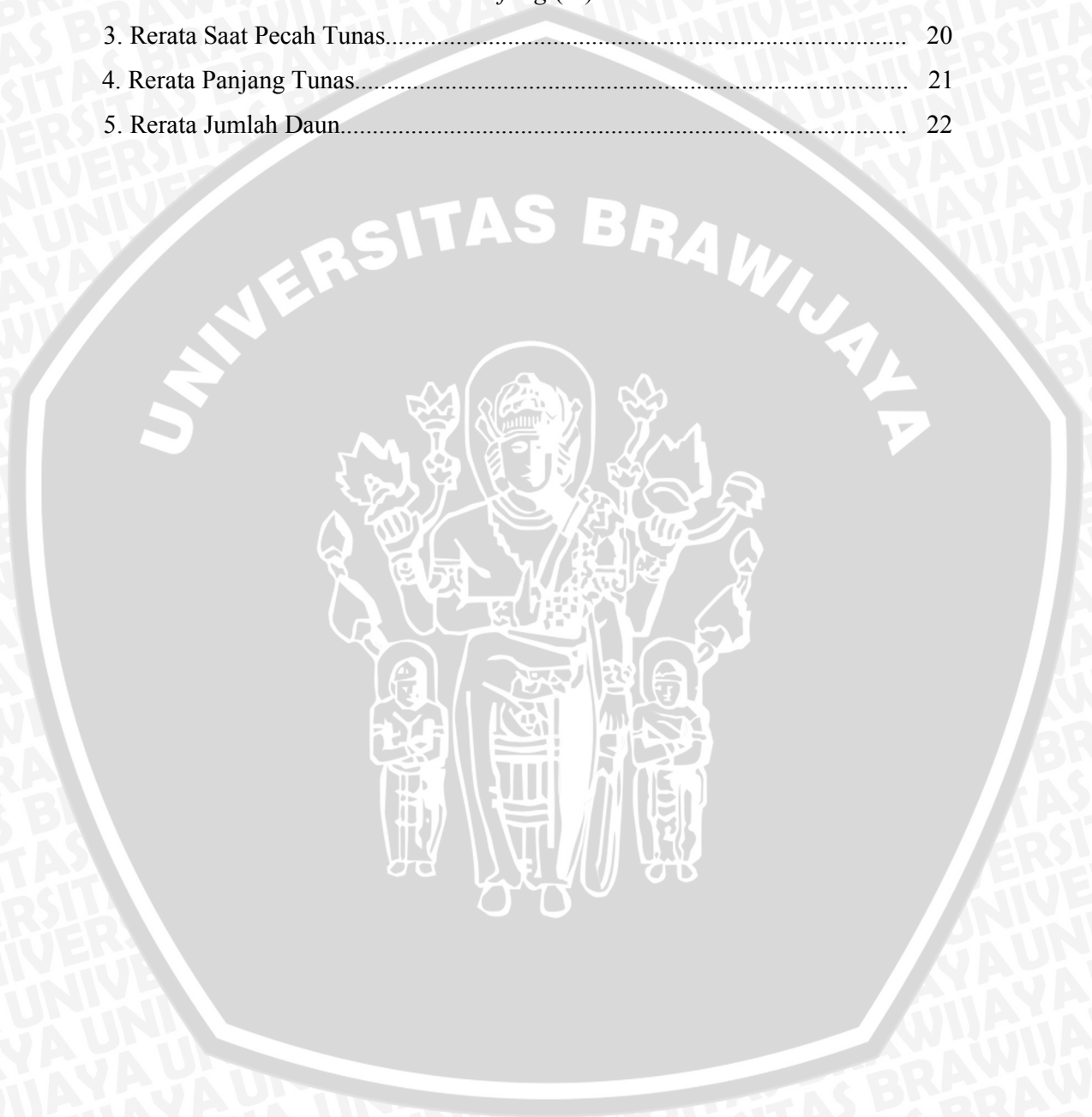
DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Daun Durian.....	4
2.	Bunga Durian.....	5
3.	Buah durian.....	5
4.	Biji buah durian.....	6
5.	Ilustrasi cara penyambungan dengan teknik <i>cleft graft</i>	8
6.	Ilustrasi cara penyambungan dengan teknik <i>saddle graft</i>	8
7.	Ilustrasi cara penyambungan dengan teknik <i>splice graft</i>	9
8.	Perlakuan <i>grafting</i>	15
9.	Batang Atas Durian.....	16
10.	Dokumentasi pertautan jaringan.....	23



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Analisis Ragam.....	18
2.	Rerata Persentase Keberhasilan <i>Grafting</i> (%).....	19
3.	Rerata Saat Pecah Tunas.....	20
4.	Rerata Panjang Tunas.....	21
5.	Rerata Jumlah Daun.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Analisi Ragam Pengaruh Perlakuan Terhadap Peubah.....	36
2.	Deskripsi Batang Atas Durian.....	40
3.	Data Curah Hujan Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang, Mulai April 2015 Hingga Juni 201.....	44
4.	Analisis karbohidrat.....	45
5.	Denah Percobaan.....	46
6.	Dokumentasi Penelitian.....	47
7.	Perbandingan karakterisasi jenis durian Bido dan Obet.....	51

