

KAJIAN PELESTARIAN DURIAN LOKAL KEDIRI MELALUI PERBANYAKAN SISTEM GRAFTING

*(Study the Preservation of Durian Local Kediri through of
Grafting Propagation)*

Widyana Rahmatika¹, Fajar Setyawan¹

¹Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri
Jl. Sersan Suharmadji No. 38 Kediri
Telp/HP. +628123579583, e-mail: widyanarahmatika@gmail.com

ABSTRACT

The study aims to identify and characterize the local durian germplasm of Kediri to obtain durian that has the potential to be grown as a native durian of Kediri Regency and to produce seeds of local superior durian in Kediri Regency that have the potential to grow well with grafting methods. The study was conducted in Gadungan Village, Puncu District, Kediri District, 224 m asl altitude, alluvial soil type and pH 6.8, in March to September 2018. The research was factorial research using Randomized Block Design with four replications. The first factor is the variety of varieties, V1 = Kelud variety, V2 = Bokor variety. The second factor is the length of the entres, E1 = 5 cm, E2 = 7.5 cm, E3 = 10 cm. The data obtained were processed using the Analysis of Variance and continued using the BNT test. The variables observed were shoot length, number of leaves, percentage of success, when shoots broke. The results showed the best treatment in Kelud varieties with 7.5 cm and 10 cm entres length.

Keywords: Durian, Grafting, Length of entres, Varieties

PENDAHULUAN

Durian (*Durio zibethinus* M) adalah buah tropis endemik Indonesia yang memiliki prospek bagus untuk dikembangkan. Pemasaran buah durian umum sudah melalui mata rantai yang cukup panjang sehingga mengakibatkan harga durian di tingkat konsumen menjadi sangat tinggi. Namun harga yang relatif tinggi ini tidak membuat konsumen mundur dan tetap banyak diminati karena memang daging buah yang lezat dan mengandung kalori yang cukup tinggi (520 Kj 100 g⁻¹) (Barus, 2008). Selain itu daging buah durian dan bijinya kaya akan

karbohidrat, vitamin dan mineral (Ashari, 2017). Buah durian yang membanjiri kota besar selalu dapat terserap habis. Buah durian yang banyak diminati walaupun harga relatif mahal antara lain durian sukun, durian hepe (biji kempes) dan durian montong dari Thailand (Prabowo, 2007).

Peranan durian di sektor ekonomi mempunyai arti yang cukup penting dalam menunjang ekonomi masyarakat, baik dari hasil penjualan dalam bentuk buah segar maupun dalam bentuk olahan. Budidaya tananam durian dapat memberikan keuntungan menggiurkan sehingga

budidaya durian merupakan prospek agribisnis yang bagus dan menjadi alternatif untuk peningkatan pendapatan masyarakat.

Di Indonesia tanaman durian banyak dijumpai, tetapi hanya beberapa jenis saja yang banyak diusahakan dalam skala komersial. Di Kabupaten Kediri Jawa Timur potensi durian belum dikelola secara maksimal. Dalam pengembangan ke depan, komoditas durian perlu mendapat perhatian yang cukup besar sehingga untuk dapat menopang pendapatan asli daerah (PAD).

Tanaman durian yang ada pada saat ini sebagian besar merupakan varietas lokal yang telah diusahakan secara turun temurun. Salah satu ciri morfologi tanaman durian lokal adalah tinggi tanaman yang dapat mencapai 50 m dengan diameter tajuk mencapai 10 m. Pertumbuhan yang cenderung tinggi dengan tajuk yang lebar, mempunyai kelemahan yaitu sulit dalam pemeliharaan dan pemanenan, sehingga akan berpengaruh terhadap biaya panen yang tinggi, sulit dalam pengendalian hama dan penyakit, resiko kerusakan buah tinggi, daya simpan rendah serta harga jual yang rendah (Setiadi, 2002). Menurut Sugondo dan Sugiharto (2001) tanaman buah yang pohonnya tinggi membutuhkan biaya tinggi dalam pemeliharaan tanaman dan pemanenan. Tentu akan lebih baik apabila ukuran pohon dibuat lebih pendek. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan membuat tanaman yang memiliki ciri morfologis pendek dengan tajuk yang tidak terlalu lebar.

Bibit unggul merupakan syarat utama untuk menunjang pengembangan tanaman durian. Cara

memperoleh bibit unggul tersebut dapat dilakukan dengan perbanyakan secara vegetatif. Barus dan Syukri (2008) menyatakan bahwa perbanyakan tanaman secara vegetatif merupakan alternatif untuk mendapatkan bibit berkualitas yang terjamin tingkat produksi dan mutunya dan mempunyai sifat sama dengan tanaman induknya dalam jumlah besar. Perbanyakan tanaman secara vegetatif terutama *grafting* merupakan alternatif yang tepat untuk meningkatkan produksi. Sesuai dengan pendapat Prastowo *et al.* (2006) bahwa produktivitas buah-buahan yang tinggi dapat dicapai bilamana, menggunakan bahan tanam dari hasil perbanyakan vegetatif, populasi per hektar tinggi dan perawatan yang baik.

Perbanyakan tanaman dengan cara sambung memerlukan batang bawah dan batang atas yang benar-benar sehat dan unggul, sehingga didapatkan bibit yang berkualitas (Suwandi, 2009). Jenis batang bawah, waktu defoliasi, penguasaan teknis perbanyakan, pemeliharaan batang bawah dan batang atas maupun pasca penyambungan kurang mendapatkan perhatian yang baik. Dampak dari permasalahan tersebut berakibat pada rendah kualitas bibit yang dihasilkan (Rokhiman, 2003).

Berdasar kenyataan bahwa masih beragam jenis batang bawah dan batang atas yang digunakan pada pelaksanaan penyambungan oleh penangkar bibit. Maka perlu diteliti jenis batang bawah dan batang atas yang mempunyai kualitas baik untuk disambung (*grafting*) dalam upaya menemukan kombinasi yang menghasilkan tanaman durian.

Tujuan penelitian yaitu untuk mengidentifikasi dan karakterisasi

plasma nutfah durian lokal Kediri untuk memperoleh durian yang berpotensi untuk ditumbuh kembangkan sebagai durian asli Kabupaten Kediri, serta menghasilkan bibit durian unggul lokal Kabupaten Kediri yang berpotensi tumbuh dengan baik dengan metode sambung (*grafting*).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Gadungan, Kecamatan Puncu, Kabupaten Kediri. Ketinggian tempat 224 m di atas permukaan laut (dpl), jenis tanah aluvial dan pH 6,8. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan September 2018.

Penelitian merupakan penelitian eksperimen dengan pola faktorial menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat ulangan. Faktor pertama adalah macam varietas, V1 = Varietas Kelud; V2 = Varietas Bokor. Faktor kedua panjang entres; E1 = 5 cm; E2 = 7,5 cm; E3 = 10 cm. Data yang diperoleh diolah

menggunakan Analisis of Variance (Anova) serta dilanjut dengan menggunakan uji BNT. Variabel yang diamati yaitu panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), persentase keberhasilan (%), saat pecah tunas (HSG = hari setelah *grafting*). Dari kedua faktor tersebut diperoleh enam kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak empat kali, sehingga terdapat 24 petak perlakuan. Masing-masing unit perlakuan terdiri dari 10 tanaman. Sampel diambil 5 tanaman secara acak dari setiap unit perlakuan. Penempatan unit perlakuan pada setiap ulangan dilakukan secara acak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis ragam terhadap rata-rata panjang tunas akibat pengaruh macam varietas dan panjang entres pada sistem *grafting* menunjukkan terjadi interaksi pada umur pengamatan 42 HSG. Perlakuan terbaik adalah V1E3 yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan V1E2.

Tabel 1. Rata-rata panjang tunas (cm) pada umur 42 HSG akibat pengaruh macam varietas dan panjang entres melalui *grafting*.

Perlakuan	Panjang Tunas 42 HSG (cm)	
	Varietas	
Panjang Entres	Kelud	Bokor
5,0 cm	2,48 a	1,60
7,5 cm	4,53 b	1,65
10,0 cm	5,60 b	1,68
BNT 5%	1,46	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT 5%

Berdasarkan hasil analisis ragam terhadap rata-rata panjang tunas akibat pengaruh macam varietas dan panjang entres pada sistem *grafting* menunjukkan data bahwa tidak terjadi interaksi pada umur pengamatan 28, 56 dan 70

HSG. Perlakuan panjang tunas tertinggi pada setiap umur pengamatan adalah varietas Kelud dan berbeda nyata dengan varietas Bokor. Panjang entres terbaik adalah E3 (10 cm) pada semua umur pengamatan, namun tidak berbeda

nyata dengan E2 (7,5 cm) pada umur pengamatan 56 dan 70 HSG. Demikian juga perlakuan E1 (5 cm)

pada setiap umur pengamatan tidak berbeda nyata dengan perlakuan E2 (7,5 cm).

Tabel 2. Rata-rata panjang tunas pada setiap umur pengamatan akibat pengaruh macam varietas dan panjang entres pada sistem *grafting*

Perlakuan	Panjang Tunas (cm) HSG		
	28	56	70
Varietas			
Kelud	2,70 b	11,60 b	15,30 b
Bokor	1,10 a	4,80 a	9,50 a
BNT 5%	0,45	2,72	2,58
Panjang Entres			
5,0 cm	0,62 a	2,07 a	4,20 a
7,5 cm	0,77 a	3,88 ab	5,60 ab
10,0 cm	1,19 b	5,00 b	6,80 b
BNT 5%	0,37	2,22	2,11

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT 5%

Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan V1E3 memberikan hasil panjang tunas yang terbaik dibanding perlakuan lainnya. Pertumbuhan tunas sangat dipengaruhi oleh ketersediaan karbohidrat pada batang. Varietas Kelud dengan panjang batang atas 10 cm memiliki ketersediaan karbohidrat yang lebih tinggi dibanding perlakuan lainnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Setyarini (2007) dalam Riady dan Ashari (2017) yang menyatakan bahwa laju pertumbuhan tunas sangat dipengaruhi oleh ketersediaan karbohidrat. Daun-daun yang sudah terbentuk akan segera melakukan fotosintesis. Dari sini akan dihasilkan karbohidrat dan zat pengatur tumbuh (ZPT). Karbohidrat maupun ZPT, baik auksin maupun sitokinin ditransfer melalui perantara molekul air menuju daerah meristematis, diantaranya ujung tunas. Selain itu, perbedaan varietas pada batang atas juga menjadi

penyebab perbedaan hasil pada kedua varietas ini. Paramita *et al.* (2011) dalam Riady dan Ashari (2017) menyatakan bahwa perbedaan varietas pada batang atas menyebabkan perbedaan panjang tunas, karena setiap jenis tanaman mempunyai cadangan makanan yang berbeda dan mempunyai faktor genetik yang berbeda juga, tergantung pada tetuanya. Laksmi (2012) dalam Hasana dan Ashari (2017) menyatakan bahwa genotip mempunyai pengaruh yang lebih bervariasi jika digunakan sebagai batang atas dari pada batang bawah. Selain faktor dalam, pada proses *grafting* yang perlu diperhatikan adalah faktor luar, yakni faktor lingkungan dan keterampilan teknik penyambungan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kusumo *et al.* (1992) dalam Sudjidjo (2009) bahwa keberhasilan penyambungan juga dipengaruhi oleh kondisi batang

bawah, lingkungan, dan keterampilan teknik penyambungan.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun (helai) pada setiap umur pengamatan akibat pengaruh macam varietas dan panjang entres pada sistem *grafting*

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai) HSG			
	28	42	56	70
Varietas				
Kelud	2,40	4,60	b 5,88	b 7,40
Bokor	1,90	2,30	a 3,60	a 5,30
BNT 5%	tn	0,88	0,83	0,83
Panjang Entres				
5,0 cm	0,80	1,25	1,92	a 2,50
7,5 cm	1,00	1,42	1,92	a 2,80
10,0 cm	1,10	1,92	2,50	b 3,20
BNT 5%	tn	tn	0,67	0,68

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji BNT 5%

Berdasarkan hasil analisis ragam terhadap rata-rata jumlah daun akibat pengaruh macam varietas dan panjang entres pada sistem *grafting* menunjukkan tidak terjadi interaksi semua pada umur pengamatan. Pada perlakuan varietas, terjadi pengaruh nyata pada umur pengamatan 46, 56 dan 70 HSG, dan tidak berbeda nyata pada setiap umur pengamatan tersebut. Perlakuan varietas terbaik adalah V1 (Kelud). Pada perlakuan panjang entres, terdapat pengaruh nyata pada umur pengamatan 56 dan 70 HSG. Perlakuan panjang entres terbaik adalah E3 (10 cm) pada umur pengamatan 56 dan 70 HSG, yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan E2 (7,5 cm). Perlakuan E1 (5 cm) pada umur pengamatan perlakuan E2 (7,5 cm) pada umur pengamatan 56 dan 70 HSG.

Daun merupakan komponen yang sangat penting dalam proses fotosintesis pada tanaman. Variabel pengamatan jumlah daun terbanyak terdapat pada penelitian ini adalah varietas Kelud. Hal ini karena varietas Kelud memiliki ketersediaan

karbohidrat lebih tinggi dibanding varietas Bokor. Sehingga kemampuan menghasilkan jumlah daun lebih baik dari pada varietas Bokor. Pada awal pertumbuhannya tanaman belum mampu memproduksi karbohidrat dengan normal, oleh karena itu perbedaan nyata pada perlakuan panjang batang atas terdapat pada perlakuan panjang batang atas 10 cm pada umur pengamatan 56 dan 70 HSG. Hasil ini sejalan dengan pendapat Gunawan (1993) dalam Hasanah dan Ashari (2017) yang menyatakan bahwa perbedaan pertumbuhan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu nutrisi dan hormon. Pada pertumbuhan awal tanaman masih belum mampu memproduksi karbohidrat secara normal. Di samping itu, perbedaan panjang batang atas juga sangat mempengaruhi proses pembentukan daun. Batang atas yang panjang (10 cm) memiliki kandungan *xylem* yang lebih tinggi dibandingkan dengan batang atas yang pendek (5,0 cm dan 7,5 cm). Hal ini sejalan

dengan pendapat Soegito *et al.* (2002) dalam Sudjidjo (2009) bahwa perbedaan panjang batang atas akan mempengaruhi kandungan *xylem*, menyebabkan perbedaan jumlah daun dan panjang tunas.

SIMPULAN

1. Varietas Kelud berpengaruh baik pada panjang tunas dan jumlah daun pada perbanyakan sistem *grafting*
2. Perlakuan panjang entres 7,5-10 cm memberikan panjang tunas dan jumlah daun yang terbaik pada perbanyakan sistem *grafting*
3. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan beberapa varietas durian dan panjang entres dengan melalui perbanyakan sistem *grafting*

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. 2017. Durian, King of the Fruit. UB Press. Malang.
- Barus, A., dan Syukri. 2008. Agroteknologi Tanaman Buah-Buahan. USU Press. Medan.
- Prabowo, A.Y. 2007. Teknik Budidaya Durian. <http://teknis-budidaya.blogspot.com/2007/10/buudidaya-durian.html>. Diakses pada 12 Februari, 2017.
- Prastowo, N., Roshetko, J.M., Maurung, G.E.S., Nugraha, E., Tukan, J.M., dan Harum, F. 2006. Teknik Pembibitan dan Perbanyakan Vegetatif Tanaman Buah. World Agroforestry Centre (ICRAF) dan Winrock International. Bogor, Indonesia.
- Rochiman, K., dan S. Haryadi. 2003. Pembiasaan Vegetatif. Bahan Bacaan Pengantar Agronomi. Departemen Agronomi Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Sudjidjo. 2009. Pengaruh Umur Batang Atas dan Batang Bawah terhadap Pertumbuhan Durian Montong Hepe dan DCK-01. *J-Hort*. No. 19 Vol. 1. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Solok.
- Riady dan Ashari. 2017. Pengaruh Tinggi Batang Bawah terhadap Keberhasilan *Grafting* pada Dua Jenis Durian Lokal Wonosalam Kabupaten Jombang. Jurnal Produksi Tanaman, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Sugondo, B., dan Sugiharto. 2001. Teknik Pembibitan Tanaman Hartikultura dan Pemeliharaan. Balai Penelitian Getas. Salatiga.
- Suwandi. 2009. Petunjuk Teknis Perbanyakan Tanaman dengan Cara Sambung (*Grafting*). Balai Besar Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta.
- Hasana dan Ashari. 2017. Keberhasilan *Grafting* Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Bido dan Obet pada Waktu Pembentukan Kaki Ganda. Jurnal Produksi Tanaman, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.