

PENGARUH JUMLAH DAUN BATANG BAWAH TERHADAP KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK DURIAN (*Durio zibethinus* L)

Sukarmin

*Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Jln Raya Solok-Aripan KM. 8.
PO. BOX 5 Solok-Sumatera Barat 27301*

RINGKASAN

Percobaan dilakukan di nursery Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Solok, mulai bulan September sampai dengan Nopember 2018, tujuan penelitian adalah untuk mengetahui persentase keberhasilan dan pertumbuhan bibit durian melalui sambung pucuk dengan menyisakan jumlah daun pada batang bawah. Perlakuan percobaan meliputi : tanpa daun (kontrol)(d0), jumlah daun 1 helai (D1), jumlah daun 2 (D2), jumlah daun 3 (D3) dan jumlah daun 4 (D4). Parameter diamati meliputi; persentase sambung jadi, saat pecah tunas, tinggi tanaman dan jumlah daun. Alat dan bahan yang digunakan; pisau okulasi, gunting pangkas, tali plastik, plastik es, batang bawah dan batang atas (*entres*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jumlah dari 1 daun sampai daun 4 helai memberikan persentase sambung jadi paling tinggi (77,5-87,5%), dibanding perlakuan tanpa daun (70,0%). Sedangkan perlakuan tanpa daun memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman yaitu 23,4 cm, dibanding perlakuan yang menyisakan daun hasilnya tidak berbeda nyata.

Kata Kunci: Durian, Jumlah Daun Batang Bawah, Sambung Pucuk.

PENDAHULUAN

Durian (*Durio zibethinus* L), merupakan buah tropika yang sangat populer di Indonesia dan dijuluki “raja buah”. Pada masa mendatang, peluang pasar durian baik di dalam maupun di luar negeri sangat terbuka. Namun peluang pasar yang besar ini belum tergarap secara optimal, karena sebagian besar tanaman durian di Indonesia merupakan tanaman di pekarangan dengan pemeliharaan kurang intensif. Bahan tanaman berasal dari biji sehingga buah tidak seragam baik tampilan maupun kualitasnya. Oleh karena itu, perlu diimbangi dengan sistem pembenihan yang baik untuk meningkatkan hasil, (Santoso, *et al.* 2008).

Perbanyakan tanaman durian dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara generatif menggunakan biji dan secara vegetatif seperti sambung (*grafting*), okulasi, dan cangkok. Perbanyakan secara generatif biasanya lebih mudah dan persentase tumbuhnya lebih tinggi (>8,5%) dibandingkan dengan perbanyakan secara vegetatif yang memerlukan keterampilan khusus, lingkungan yang cocok, dan kondisi batang bawah dan batang atas yang serasi.

Perbanyakan vegetatif dengan cara sambung pucuk bertujuan untuk menggabungkan antara semai batang bawah dengan batang atas (*entres*) berasal dari pohon induk yang telah berproduksi pada waktu dan teknik yang tepat, sehingga membentuk tanaman baru yang lebih unggul. Pada prinsipnya penyambungan tanaman itu menyatukan antara kambium batang bawah dengan batang atas (Sukarmin, 2015).

Penggunaan batang bawah yang terlalu tua untuk bahan penyambungan pada tanaman durian mengakibatkan persentase keberhasilan rendah, bila dibandingkan dengan batang bawah yang masih muda dan benih tanaman hasil sambungan yang sudah hidup ada kecenderungan semakin lama benih tersebut berangsur mati. Untuk itu perlu dicobakan penggunaan batang bawah tua/ umur diatas 4 bulan dengan perlakuan menyisakan beberapa jumlah daun pada batang bawah yang disambungkan dengan batang atas. Adapun tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui persentase keberhasilan dan pertumbuhan benih durian melalui sambung pucuk dengan menyisakan daun pada batang bawah.

BAHAN DAN METODE

Percobaan ini dilaksanakan mulai bulan September sampai dengan Nopember 2018, di nursery Kebun Percobaan Aripan Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Solok-Sumatera Barat pada ketinggian tempat 435 meter dari permukaan laut. Alat yang digunakan dalam percobaan ini antara lain pisau okulasi, gunting stek, pisau *cutter*, batu asah, penggaris, alat tulis, dan selang. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu: batang bawah umur 4 bulan, batang atas/ entres varietas Kani, plastik es, plastik pengikat, kertas label, polibag ukuran 18 x 25 cm, dan media tanam (tanah *top soil* dan pupuk kandang). Percobaan ini menggunakan 5 perlakuan, setiap perlakuan terdiri dari 10 sampel tanaman dan diulang 4 kali, sehingga jumlah total sebanyak 200 tanaman.

Persiapan Batang Bawah

Persiapan batang bawah dimulai dari pencampuran media tanam antara tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 4 : 1. Selanjutnya media tanam diisikan dalam polibag ukuran 15 x 21 cm. Kemudian polibag yang telah diisi disusun di bawah naungan/ nursery dengan rapi. Kemudian biji durian disemai di dalam polibag yang sudah berisi media tanam. Pemeliharaan berupa penyiraman dilakukan tiap 2 hari sekali bila tidak ada hujan dan penyiangan terhadap gulma. Setelah semaian durian berumur kurang lebih 4 bulan, maka tanaman sudah siap diperlakukan menjadi batang bawah untuk bahan penyambungan.

Persiapan Batang Atas/ Entres

Bahan batang atas/ entres dipilih yang seragam, sehat, besar ukuran entres tidak jauh berbeda dengan batang bawah, dan dalam kondisi dorman/ istirahat. Batang atas yang dijadikan untuk bahan penyambungan yaitu durian varietas Kani, yang diambil dari kebun koleksi plasma nutfah Balitbu Tropika Solok pengambilan entres ini dilakukan menggunakan gunting stek yang tajam agar diperoleh potongan yang halus dan tidak mengalami kerusakan fisik. Entres yang akan diambil sebaiknya dalam keadaan dorman, pucuknya tidak terlalu tua/ muda. Panjang entres berkisar 15-20 cm, dengan diameter sedikit lebih kecil atau sama besar dengan diameter batang bawahnya.

Teknik Sambung Pucuk

Tahapan dalam melakukan sambung pucuk durian adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk sambung pucuk

2. Memotong batang bawah 10 cm di atas permukaan media tanam dalam polibag dengan gunting stek
3. Membelah batang bawah menjadi dua bagian yang sama sedalam 1-2 cm dengan menggunakan pisau okulasi
4. Melakukan penyayatan kedua sisi pangkal entres hingga menyerupai seperti huruf “V” atau baji
5. Memasukkan sayatan entres ke dalam belahan batang bawah dan lakukan pengikatan dengan irisan plastik
6. Melakukan penyungkupan hasil sambungan dengan menggunakan plastik es untuk mengurangi proses transpirasi atau penguapan.
7. Setelah sambungan umur 3-4 minggu, sambungan sudah mulai pecah tunas dan sungkup plastik dibuka.

Pemeliharaan

Pemeliharaan setelah penyambungan perlu dilakukan secara teratur agar pertumbuhan hasil sambungan tersebut tumbuh dengan optimal. Pemeliharaan yang dilakukan meliputi penyiraman tiap 2 hari sekali, penyiangan terhadap gulma disekitar tanaman dengan cara manual, pemupukan, dan pengendalian terhadap hama dan penyakit.

Pemeliharaan lain seperti pembukaan ikatan tali plastik pada bidang sambungan dilakukan setelah benih durian berumur 1,5-2 bulan setelah penyambungan. Hal ini bertujuan agar tempat bidang sambungan tersebut tidak mudah patah atau terganggu akibat eratnya tali ikatan. Membuka ikatan tali sambungan harus hati-hati agar tidak melukai bagian bidang sambungan.

Pengamatan

Parameter yang diamati meliputi :

1. Persentase jadi (%)

Pengamatan persentase jadi ini dilakukan 3-4 minggu setelah penyambungan dengan cara menghitung jumlah sambungan yang hidup dan yang mati, dengan rumus :

$$\text{Persentase jadi} = \frac{\text{Jumlah sambungan yang hidup}}{\text{Jumlah total sambungan}} \times 100\%$$

2. Saat pecah Tunas (hari)

Pengamatan muncul tunas dilakukan setiap hari sampai pecah tunas sambungan mencapai sebanyak 50 %.

3. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman dimulai dari bidang sambungan sampai titik tumbuh tanaman dengan bantuan alat penggaris, interval waktu 2 minggu sekali,

4. Jumlah Cabang (buah)

Jumlah cabang diamati dengan cara menghitung jumlah cabang yang muncul setiap tanaman pada batang atas. dengan interval waktu 2 minggu sekali.



Keterangan:

- Tanpa daun (Kontrol)D0
- sisa daun satu (D1)
- Sisa daun Dua (D2)
- Sisa Daun Tiga (D3)
- Sisa Daun Empat (D4)

Gambar 1. Perlakuan penyambungan durian dengan Menyisakan daun pada batang bawah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rata-rata pengamatan menunjukkan, bahwa persentase jadi sambung pucuk durian dari berbagai perlakuan sisa daun cukup tinggi yaitu berkisar antara 70,0-87,5%. Tingginya persentase keberhasilan sambung pucuk ini diakibatkan adanya daun pada batang bawah yang diduga berfungsi sebagai tempat fotosintesa, sehingga menghasilkan cadangan makanan untuk membantu proses pertautan antara batang bawah dengan batang atas/ entres. Disamping itu juga keberhasilan penyambungan ini akibat menggunakan entres yang tepat. (Sukarmin, 2010), mengatakan bahwa ciri-ciri entres baik adalah: segar, dorman, tidak terlalu tua/ muda, umur entres 2-3 bulan setelah *flushing* (tunas baru), mata tunas sedikit menonjol/ bernas dan sehat tidak terserang hama penyakit. Faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan penyambungan ini yaitu ketrampilan pelaksana dan jenis tanaman

Tabel 1. Hasil rata-rata pengamatan Penyambungan perlakuan sisa daun pada batang bawah durian di KP Aripan, Balitbu Tropika Solok, 2018.

No	Perlakuan	Persentase jadi (%)	Saat pecah Tunas (hari)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah cabang (buah)
1.	Tanpa daun (D0)	70.0	28.78	23.4	2.0
2.	Sisa 1 daun (D1)	80.0	27.80	17.5	2.2
3.	Sisa 2 daun (D2)	85.0	28.81	18.2	2.9
4.	Sisa 3 daun (D3)	87.5	32.00	19.4	2.1
5.	Sisa 4 daun (D4)	77.5	29.09	18.4	1.8

Menurut Koestriningrum dan Setyati (1983), yang mengemukakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan sambung jadi adalah faktor internal tanaman itu sendiri, seperti jenis tanaman, umur, ketersediaan cadangan makanan dan

kandungan zat pengatur tumbuh seperti auksin dan hormon yang berperan didalam pertumbuhan tanaman.

Pada parameter saat pecah tunas, untuk semua perlakuan baik tanpa daun maupun penggunaan daun pada batang bawah, rata-rata memberikan waktu untuk tumbuh cukup lama, yaitu berkisar antara 27,80-32,0 hari. Waktu pertumbuhan pecah tunas paling lama terdapat pada perlakuan sisa daun 3 helai (D3), yaitu 32,0 hari dan waktu tercepat pada perlakuan jumlah daun (D1) setelah penyambungan, artinya saat pelaksanaan penyambungan batang bawah umur 4 bulan ini untuk mendapatkan waktu pecah tunas tercepat lebih baik menggunakan 1 helai daun saja. Hartmann dan Kester (1985). Melaporkan bahwa fungsi daun adalah sebagai tempat fotosintesa dengan bantuan sinar matahari yang hasilnya ditranslokasi keseluruh bagian tanaman sehingga dapat mempercepat proses pertumbuhan tunas. Waktu yang dibutuhkan untuk pecah tunas pada batang bawah durian umur 4 bulan cukup lama, yaitu berkisar antara (27,80-32,0 hari) dibanding menggunakan batang bawah yang relatif masih muda, yaitu berkisar 23-27 hari pecah tunas setelah penyambungan (Sukarmin dan Miswar, 2012). Hal yang sama dilaporkan oleh Sukarmin dan Wahyudi (2008). Bahwa kandungan kambium batang bawah yang masih muda lebih banyak, pertumbuhan optimum dan mempunyai daya kompatibilitas dengan dengan batang atas yang serasi sehingga mempercepat proses pertautan antara batang bawah dengan batang atas/ entres.

Pertumbuhan sambungan durian dengan perlakuan batang bawah tanpa daun (D0) menghasilkan tinggi tanaman yang tertinggi, yaitu 23,4 cm sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan sisa daun 1 helai (D1). Hal ini diduga penyambungan batang bawah tanpa daun lebih cepat mengalami proses pertautan dengan entres untuk menjamin kelangsungan hidupnya, sehingga menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih tinggi dan jumlah daun yang cukup banyak untuk menunjang ketersediaan cadangan makanan. Menurut Jawal *et al* (1989), menyatakan bahwa cadangan makanan selain digunakan untuk menunjang hidup entres itu sendiri juga diperlukan untuk proses pertautan bidang sambung. Sementara jumlah cabang terbanyak terdapat pada perlakuan sisa daun 2 helai (D2) yaitu 2.9 helai dan terendah pada perlakuan sisa daun 4 helai (D4) yaitu 1,8 helai, walau tidak berbeda nyata. Hal ini sebagai pertanda bahwa pertautan antara batang bawah dan batang atas tanaman durian telah menyatu, sehingga alur suplai unsur hara dari akar sampai pucuk tanaman berlangsung lancar. Firman dan Ruskandi (2009), menyatakan bahwa jumlah cabang dan daun yang lebih banyak menandakan kualitas sambungan lebih baik dan sempurna.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi penyambungan durian dengan menyisakan beberapa jumlah daun pada batang bawah, yakni jumlah 3 helai daun (D3) memberikan hasil persentase sambung jadi yang terbaik (87,5%), namun waktu yang dibutuhkan untuk pecah tunas paling lambat (32,0 hari). Untuk pertumbuhan tinggi tanaman maksimal terdapat pada perlakuan menunjukkan oleh perlakuan tanpa daun (D0), yaitu 23,4 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Firman, C. dan Ruskandi. 2009. Teknik pelaksanaan percobaan pengaruh naungan terhadap keberhasilan penyambungan tanaman jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) Buletin Teknik Pertanian. 14 (1) : 27-30
- Jawal, M. A., M. Winarno dan H. Sunaryono. 1989. Pengaruh letak dan model sambungan terhadap keberhasilan penyambungan dalam perbanyakan durian Petruk secara sambung pucuk Penelitian Hortikultura 3 (3): 7-12
- Koestriningrum. R dan Setyati. 1983. Pembiakan vegetatif. Dept. Agronomi.Fakultas Pertanian IPB, Bogor. 76 hlm.
- Santoso, P. J., F. Nasution, D. Wahyuni, dan Mujiman. 2008. Teknologi inovatif pembenihan durian sehat. Petunjuk Teknis Pembenihan Durian. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok. 45 hlm.
- Sukarmin. 2010. Teknik Sambung Dini pada Durian (*Durio zibethinus* L.) Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Non Peneliti. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta. 24-29 hlm
- Sukarmin. 2015. Tehnik sambung dini dan uji daya tumbuh empat varietas durian (*Durio Zibethinus* L). Buletin Tehnik Pertanian. Vol. 20 (1) : 19-21
- Sukarmin dan Wahyudi.A. 2008. Berbagai macam cara perbanyakan durian. Makalah Diklat Teknologi Maju Tanaman Buah-buahan bagi Penyuluh Pertanian Provinsi Riau. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok, 26-28 Agustus 2008. 5 hlm
- Sukarmin dan Zhikry F. Miswar. 2012. Perlakuan panjang entres pada sambung dini durian (*Durio Zibethinus* L). Buletin Tehnik Pertanian. Vol. 17 (2) : 65-67