



Research Article

Pengaruh Waktu Defoliiasi Entres dan Pemberian BAP pada Keberhasilan Sambung Pucuk Durian (*Durio zibethinus* Murr.)

The Effects of Time of Scion Defoliation and BAP on the Successful Top Grafting of Durian (*Durio zibethinus* Murr.)

Muhammad Iqbal Arsanata*, Budi Adi Kristanto, Karno

Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Sudarto No. 13, Tembalang, Semarang 50275, Indonesia

*Corresponding author: -

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of time scion defoliation before cut/being used and the addition of BAP on the success of durian top grafting. The research was carried out in November 2021 to February 2022 in Selopuro Village, Lasem District, Rembang Regency, Central Java. The research design used a 3x4 factorial design on the basis of Completely Randomized Design (CRD) with 3 replications. The first factor was the difference in time of scion defoliation such as, D0: scion defoliation on the day of grafting, D1: scion defoliation 3 days before grafting, D2: scion defoliation 6 days before grafting, D3: scion defoliation 9 days before grafting. The second factor was the concentrations of BAP such as, B0: (0 ppm), B1: (30 ppm), B2: (60 ppm). The data was analyzed using ANOVA (Analysis of Variance) and further test with Duncan Multiple Range Test (DMRT) at the level of five percent (5%). The results showed that the treatment for the scion defoliation 6 days before grafting gave the different results on the parameters of the number of buds, bud length, numbers of leaves, leaf length, and bud breakage time of top grafting durian. The addition of BAP did not affect the durian top grafting.

Keywords: BAP, durian, scion defoliation, top grafting

PENDAHULUAN

Perbanyak durian dengan biji membutuhkan waktu yang lama untuk berbuah, maka dari itu diperlukan penelitian tentang perkembangbiakan vegetatif untuk menghasilkan bibit durian siap tanam dengan tingkat keberhasilan hidup yang tinggi dan cepat berbuah setelah ditanam salah satunya adalah melakukan perempelan daun (defoliiasi) waktu 6 hari sebelum dipotong untuk dijadikan entres pada sambung pucuk tanaman durian. Defoliiasi atau “perempelan” daun pada cabang calon entres dapat mengakumulasi kandungan asimilat. Defoliiasi yang dimaksud adalah pengurangan daun pada ujung batang yang akan digunakan sebagai calon entres sekitar 10-20 cm dari ujung batang, sehingga didapatkan sekitar 5-10 helai yang didefoliasi atau dipangkas daunnya (Satriyo et al., 2016). Pemangkasan daun pada entres dapat mengakumulasi kandungan asimilat pada ketiak daun sehingga dapat merangsang, pembelahan, pembesaran dan diferensiasi sel, serta dapat mendorong proses pertautan antara batang bawah dengan batang atas. Waktu defoliiasi entres yang tepat untuk sambung pucuk tanaman alpukat dilakukan 6 hari sebelum penyambungan dibandingkan 3 hari dan

9 hari (Rosmaiti dan Saputra, 2019). Faktor ketahanan entres sebelum dilakukan penyambungan merupakan bagian yang penting untuk diperhatikan. Selisih waktu defoliasi entres sebelum dilakukan penyambungan yaitu antara 0 hari, 6 hari, 12 hari, dan 18 hari pada tanaman durian (Syukri et al., 2019). Proses asimilasi fotosintat dapat membantu entres sambung pucuk dalam melakukan diferensiasi sel untuk pembentukan daun. Proses diferensiasi sel pada tahap perkembangan jaringan primer sangat membutuhkan karbohidrat untuk menumbuhkan tunas menjadi daun (Prastowo et al., 2006).

Hormon yang diperlukan dalam penerapan metode sambung pucuk adalah sitokinin dan auksin. BAP (Benzyl amino purin) merupakan kelompok sitokinin yang berfungsi untuk menstimulasi pembelahan sel (Mahadi et al., 2016). Unsur hara akan dibantu dengan hormon sitokinin untuk mendiferensiasi sel sehingga pertumbuhan tunas lateral terpacu. BAP (Benzil Amino Purin) merupakan salah satu hormon sitokinin yang dapat aktif pada konsentrasi rendah, stabil, dan mudah diserap (Pratomo et al., 2016). Tingkat konsentrasi auksin dan sitokinin yang dibutuhkan oleh setiap tanaman berbeda-beda. Konsentrasi perendaman entres nanas pada BAP pada kisaran 600 ppm (Hadiati, 2011), 60 ppm dan 120 ppm pada tanaman teh (Saefas, 2017) memberikan dampak yang positif bagi pertumbuhan tunas dan daun tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh waktu defoliasi entres sebelum dipotong/digunakan dan pemberian hormon BAP terhadap keberhasilan pertumbuhan sambung pucuk durian.

MATERI DAN METODE

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Nopember 2021 sampai dengan bulan Februari 2022 di Desa Selopuro RT 01 RW 01 Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 110 meter di atas permukaan laut (mdpl) tepatnya pada 6°41'54.4"LS dan 111°27'23.5"BT dengan suhu berkisar antara 26-34°C.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan meliputi bahan dan alat. Bahan yang digunakan adalah bibit durian varietas lokal berumur 2 bulan, dengan entres atau entres durian varietas criwik Desa Criwik, Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah, media tanam berupa tanah, pupuk kandang, dan sekam padi dengan perbandingan 1:1:1, polybag, hormon BAP, plastik untuk sungkup dan air. Alat yang digunakan meliputi pisau okulasi, gunting kebun, sekop, alat tulis, penggaris, selang.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak lengkap (RAL) Faktorial 4 x 3 dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah perbedaan saat defoliasi entres, yaitu D0: pada hari penyambungan (0 HSS), D1: defoliasi entres 3 hari sebelum penyambungan (3 HSS), D2: defoliasi entres 6 hari sebelum penyambungan (6 HSS), D3: defoliasi entres 9 hari sebelum penyambungan (9 HSS). Faktor kedua adalah penggunaan konsentrasi BAP yaitu, B0: (0 ppm), B1: (30 ppm) dan B2: (60 ppm).

Prosedur Penelitian

Prosedur pelaksanaan dilakukan dalam beberapa tahapan seperti persiapan media tanam, pindah tanam bibit, sambung pucuk durian, dan pemeliharaan. Penelitian dimulai dengan pembuatan media tanam berupa campuran tanah, pupuk kandang, dan sekam dengan perbandingan 1:1:1.

Bibit batang bawah durian varietas lokal diperoleh dari tempat penjualan bibit umur 2 bulan. Entres yang akan digunakan didefoliasi sesuai dengan perlakuan yaitu dengan memangkas daun-daun yang berada di sepanjang ranting ujung tunas apikal. Daun yang didefoliasi merupakan daun yang memiliki lebar 2-3 cm sepanjang 10-20 cm dari ujung cabang atau kisaran 10 helai daun yang dipangkas sehingga menyisakan 2-4 daun untuk source atau mengalirkan fotosintat ke bagian mata tunas entres. Perlakuan defoliasi entres 9 hari sebelum disambung yaitu dengan merempel daun pada calon cabang entres, selanjutnya selang 3 hari dilakukan perempelan daun untuk didapatkan perlakuan defoliasi 6 hari, selisih 3 hari lagi dilakukan perempelan daun lagi sehingga didapatkan perlakuan 3 hari, dilanjutkan 3 hari berikutnya melakukan perempelan daun atau defoliasi 0 hari

sekaligus memotong seluruh calon batang entres yang telah didefoliasi sesuai perlakuan sehingga dapat disambung pucuk secara serentak. Entres dipotong dan dimasukkan kedalam larutan hormon BAP dengan konsentrasi 0 ppm, 30 ppm dan 60 ppm yang dilarutkan dalam air sebanyak 100 ml selama 1 jam.

Entres yang sudah dipotong dari pohon induk dan dimasukkan dalam larutan BAP (Benzyl amino purine) selanjutnya dipotong melancip pada kedua sisi menggunakan pisau okulasi. Batang bawah dibelah sesuai dengan panjang potongan dan menyesuaikan bentuk entres. Entres dimasukkan dengan hati-hati ke dalam celah dengan kondisi kering sehingga dapat tersambung. Sambungan diikat menggunakan plastik sampai menutup luka dari sambungan. Hasil sambungan disungkup menggunakan plastik dan ditempatkan pada tempat yang teduh dan sedikit matahari untuk mengurangi penguapan. Perawatan yaitu menambah sekam agar media menjadi padat dan menyiram tanaman. Pengamatan dilakukan setiap minggu sampai umur 14 minggu setelah penyambungan.

Pemeliharaan yaitu dengan menambah sekam agar media menjadi padat dan menyiram tanaman sekali sehari pada pagi atau sore hari. Pengamatan dilakukan setiap minggu hingga tanaman berumur 3 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Pecah Tunas

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan waktu defoliasi entres dan pemberian BAP pada waktu pecah tunas sambung pucuk durian. Perlakuan waktu defoliasi entres berpengaruh ($P < 0,05$) terhadap waktu pecah tunas sambung pucuk durian. Perlakuan pemberian Konsentrasi BAP tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap waktu pecah tunas sambung pucuk durian. Hasil uji jarak berganda Duncan pada parameter waktu pecah tunas sambung pucuk durian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Waktu Pecah Tunas Bibit Sambung Pucuk Durian dengan Perlakuan Waktu Defoliasi Entres dan Konsentrasi BAP

Waktu Defoliasi	Konsentrasi BAP (ppm)			Rerata
	0	30	60	
	-----Minggu Setelah Sambung-----			
Waktu Defoliasi 0 Hari	4,67	5,00	5,00	4,89 ^a
Waktu Defoliasi 3 Hari	4,33	5,67	5,33	5,11 ^a
Waktu Defoliasi 6 Hari	4,00	4,00	4,67	4,22 ^b
Waktu Defoliasi 9 Hari	5,00	4,67	5,00	4,89 ^a
Rerata	5,00	5,00	5,00	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa waktu defoliasi entres 6 hari sebelum dipotong memiliki waktu pecah tunas yang lebih cepat. Waktu defoliasi entres 0 hari sebelum dipotong memiliki rata-rata waktu yang sama dengan waktu defoliasi entres 3 hari dan 9 hari sebelum dipangkas untuk dijadikan entres. Hal ini membuktikan bahwa waktu optimal untuk melakukan defoliasi entres adalah 6 hari sebelum dipotong. Artikel dari Sholikhah dan Ashari (2017) juga menyebutkan bahwa waktu defoliasi entres yang tepat untuk sambung pucuk dilakukan 6 hari sebelum dipotong dibanding dengan 3 hari dan 9 hari. Perlakuan defoliasi entres yang dilakukan 3 hari sebelum dipotong memberikan dampak waktu pecah tunas yang lebih lama karena karbohidrat yang terkandung dalam entres lebih sedikit dengan kadar auksin dalam entres tinggi, sedangkan perlakuan defoliasi entres 9 hari sebelum dipotong memiliki tingkat karbohidrat yang tinggi dan sudah menjadi serat serta kadar auksin yang sudah menurun. Defoliasi entres yang terlalu lama seperti

9 hari atau bahkan 12 hari sebelum dilakukan penyambungan akan membuat entres menjadi kering karena proses translokasi nutrisi dari *source and sink* tidak seimbang. Pemberian hormon eksogen BAP (*Benzyl amino purin*) tidak berpengaruh terhadap parameter waktu muncul tunas sambung pucuk durian. Konsentrasi BAP yang tinggi tidak berpengaruh terhadap pembentukan kalus sambung pucuk karena sitokinin endogen dalam entres sudah dapat mencukupi dalam membentuk kalus. Keseimbangan antara hormon sitokinin dalam tanaman dengan hormon sitokinin dari luar perlu diperhatikan karena pada setiap tanaman kemampuan tanaman dalam memproduksi hormon sitokinin berbeda-beda. Pramudito *et al.* (2018) menjelaskan bahwa laju pertumbuhan mata tunas dipengaruhi oleh keseimbangan hormon dalam tanaman, hormon yang bekerja bukan hanya sitokinin saja namun ada hormon lain seperti auksin dan giberelin yang jika hormon tersebut seimbang maka diferensiasi sel pada mata tunas dapat terjadi lebih cepat.

Jumlah Tunas

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan waktu defoliasi entres dan pemberian BAP pada jumlah tunas sambung pucuk durian. Perlakuan waktu defoliasi entres berpengaruh ($P < 0,05$) terhadap jumlah tunas sambung pucuk durian. Perlakuan pemberian konsentrasi BAP tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap jumlah tunas sambung pucuk durian. Hasil uji jarak berganda Duncan pada parameter jumlah tunas sambung pucuk durian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Tunas Bibit Sambung Pucuk Durian dengan Perlakuan Waktu Defoliasi Entres dan Konsentasi BAP

Waktu Defoliasi	Konsentrasi BAP (ppm)			Rerata
	0	30	60	
Waktu Defoliasi 0 Hari	10,33	8,00	10,33	9,56 ^b
Waktu Defoliasi 3 Hari	8,00	8,67	5,33	7,33 ^b
Waktu Defoliasi 6 Hari	11,67	15,33	14,00	13,67 ^a
Waktu Defoliasi 9 Hari	6,67	7,00	9,00	7,56 ^b
Rerata	9,17	9,75	9,67	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa perlakuan waktu defoliasi entres 6 hari sebelum dipangkas untuk dijadikan entres memberikan pengaruh jumlah tunas yang terbaik. Perlakuan waktu defoliasi entres 0 hari, 3 hari, dan 9 hari sebelum dipangkas untuk dijadikan entres menunjukkan pengaruh yang sama. Jumlah karbohidrat yang terbentuk dari entres berbeda-beda sesuai dengan lamanya waktu defoliasi entres. Perlakuan waktu defoliasi entres 6 hari sebelum dipotong memiliki kestabilan jumlah tunas yang berarti jumlah karbohidrat optimal serta kadar auksin juga optimal. Pada perlakuan waktu defoliasi 9 hari sebelum dipotong jumlah karbohidrat lebih banyak sehingga tidak diperlukan penambahan hormon eksogen karena karbohidrat sudah berubah menjadi serat. Waktu defoliasi yang lebih lama akan menimbulkan jumlah karbohidrat yang rendah dan hormon auksin yang rendah juga. Dabirian dan Miles (2017) dalam artikelnya menjelaskan bahwa terdapat korelasi positif antara karbohidrat dengan pembentukan kalus dimana level karbohidrat yang tinggi harus dibarengi dengan konsentrasi auksin dan sitokinin endogen dalam tanaman yang tinggi pula maka kadar pati yang dihasilkan untuk oembentukan kalus akan tinggi pula. Pemberian BAP (*Benzyl amino purin*) dengan konsentrasi 0 ppm, 30 ppm dan 60 ppm tidak berpengaruh terhadap parameter jumlah tunas sambung pucuk durian. Teknik sambung pucuk merupakan teknik pertautan antara batang bawah dengan entres, kalus akan terbentuk untuk menyatukan jaringan pembuluh 2 batang yang disambung. Metabolit yang dihasilkan dari pertautan kalus memiliki kadar yang rendah maka

diperlukan BAP sebagai kelompok dari sitokinin yang berfungsi untuk mempercepat pembelahan sel. Hal ini sesuai dengan Mahadi *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa BAP (*Benzyl amino purin*) merupakan kelompok sitokinin yang berfungsi untuk menstimulasi pembelahan sel. Pada parameter jumlah tunas BAP tidak berpengaruh dikarenakan kalus dalam pertautan batang atas dengan entres sudah bisa terbentuk dengan sendirinya tanpa bantuan dari hormon sitokinin tambahan.

Panjang Tunas

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan waktu defoliasi entres dan pemberian BAP pada panjang tunas sambung pucuk durian. Perlakuan waktu defoliasi entres berpengaruh ($P < 0,05$) terhadap panjang tunas sambung pucuk durian. Perlakuan pemberian Konsentrasi BAP tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap panjang tunas sambung pucuk durian. Hasil uji jarak berganda Duncan pada parameter panjang tunas sambung pucuk durian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Panjang Tunas Bibit Sambung Pucuk Durian dengan Perlakuan Waktu Defoliasi Entres dan Konsentrasi BAP

Waktu Defoliasi	Konsentrasi BAP (ppm)			Rerata
	0	30	60	
	-----cm-----			
Waktu Defoliasi 0 Hari	2,93	2,83	3,17	2,98 ^b
Waktu Defoliasi 3 Hari	2,83	3,17	2,77	2,92 ^b
Waktu Defoliasi 6 Hari	4,00	3,77	3,77	3,84 ^a
Waktu Defoliasi 9 Hari	3,17	3,70	3,87	3,58 ^a
Rerata	3,23	3,37	3,39	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa waktu defoliasi entres 6 hari sebelum sambung memiliki pengaruh rata-rata panjang tunas sama dengan waktu defoliasi entres 9 hari sebelum sambung. Diikuti dengan waktu defoliasi 0 hari dan 3 hari sebelum sambung yang lebih rendah. Hal ini disebabkan karena jumlah karbohidrat dan kadar auksin yang terbentuk pada waktu defoliasi 6 hari dan 9 hari sebelum dipotong lebih banyak dibutuhkan untuk memanjangkan tunas daripada waktu defoliasi 0 hari dan 3 hari sehingga yang memberikan pertumbuhan tunas terhambat. Ridwan *et al.* (2015) menyebutkan bahwa perkembangan tunas, jumlah daun, dan penambahan ukuran tunas dipengaruhi oleh cepatnya pertautan antara batang bawah dengan entres sehingga memudahkan aktivitas meristem apikal dapat berlangsung dengan baik. Pemberian BAP (*Benzyl amino purin*) dengan konsentrasi 0 ppm, 30 ppm dan 60 ppm tidak berpengaruh terhadap parameter panjang tunas sambung pucuk durian. Hal ini membuktikan bahwa untuk memanjangkan tunas sambung pucuk tidak memerlukan hormon sitokinin tambahan. Pertumbuhan panjang tunas yang lambat dipengaruhi oleh rendahnya kadar auksin yang diperlukan untuk pemanjangan sel-sel tunas serta kadar sitokinin yang tinggi dapat menghambat pemanjangan tunas. Menurut Setiawati *et al.* (2016) dalam artikelnya menyebutkan bahwa panjang tunas akan semakin tinggi dengan semakin rendahnya konsentrasi sitokinin, secara alami mata tunas menghasilkan sitokinin endogen sehingga penambahan sitokinin eksogen seperti BAP tidak berpengaruh.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan waktu defoliasi entres dan pemberian BAP pada jumlah daun sambung pucuk durian. Perlakuan waktu defoliasi entres berpengaruh ($P < 0,05$) terhadap jumlah daun sambung pucuk durian.

Perlakuan pemberian Konsentrasi BAP tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap jumlah daun sambung pucuk durian. Hasil uji jarak berganda Duncan pada parameter jumlah daun sambung pucuk durian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Daun Bibit Sambung Pucuk Durian dengan Perlakuan Waktu Defoliiasi Entres dan Konsentrasi BAP

Waktu Defoliiasi	Konsentrasi BAP (ppm)			Rerata
	0	30	60	
	-----Helai-----			
Waktu Defoliiasi 0 Hari	2,33	5,33	5,33	4,33 ^b
Waktu Defoliiasi 3 Hari	5,33	7,33	3,67	5,44 ^{ab}
Waktu Defoliiasi 6 Hari	9,00	8,00	5,67	7,56 ^a
Waktu Defoliiasi 9 Hari	5,00	8,33	8,33	7,22 ^a
Rerata	5,42	7,25	5,75	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada taraf $\alpha=5\%$

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa perlakuan waktu defoliiasi entres 6 hari, 9 hari, dan 3 hari sebelum dipangkas untuk dijadikan entres menunjukkan rata-rata jumlah daun yang sama banyak, sedangkan perlakuan waktu defoliiasi entres 0 hari dan 3 hari menunjukkan rata-rata jumlah daun yang sama. Hal ini membuktikan bahwa waktu defoliiasi entres yang optimal dalam pembentukan daun adalah 6 hari dan 9 hari sebelum sambung karena daun sudah dapat berfotosintesis sehingga memiliki kadar pati yang cukup untuk menumbuhkan daun. Pemangkasan daun selama 6 hari sebelum sambung memberikan waktu yang cukup bagi entres untuk mengakumulasi karbohidrat yang akan digunakan untuk sumber tenaga dalam pembentukan tunas baru. Putri *et al.* (2016) yang menjelaskan bahwa jika daun lebih banyak dan kandungan klorofil tinggi akan dihasilkan fotosintat yang lebih banyak untuk didistribusikan ke seluruh organ tanaman termasuk daun itu sendiri. Perlakuan waktu defoliiasi 0 hari menunjukkan rata-rata jumlah daun yang terbentuk lebih kecil daripada jumlah tunas yang terbentuk dikarenakan adanya faktor multiplikasi dan diferensiasi sel yang tidak maksimal dalam tanaman. Pemberian BAP (*Benzyl amino purin*) dengan konsentrasi 0 ppm, 30 ppm dan 60 ppm tidak berpengaruh terhadap parameter jumlah daun sambung pucuk durian. Konsentrasi BAP yang digunakan untuk mendorong percepatan pertumbuhan kalus pada sambung pucuk durian terlalu rendah mengakibatkan sitokinin eksogen tidak mampu bekerja dalam pembentukan kalus hingga menjadi daun. Hadiati (2011) menyebutkan bahwa konsentrasi perendaman entres pada BAP memberikan dampak yang baik bagi pertumbuhan tunas dan daun tanaman pada kisaran 600 ppm.

Panjang Daun

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan waktu defoliiasi entres dan pemberian BAP pada panjang daun sambung pucuk durian. Perlakuan waktu defoliiasi entres berpengaruh ($P<0,05$) terhadap panjang daun sambung pucuk durian. Perlakuan pemberian Konsentrasi BAP tidak berpengaruh ($P>0,05$) terhadap panjang daun sambung pucuk durian. Hasil uji jarak berganda Duncan pada parameter panjang daun sambung pucuk durian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Panjang Daun Bibit Sambung Pucuk Durian dengan Perlakuan Waktu Defoliiasi Entres dan Konsentrasi BAP

Waktu Defoliiasi	Konsentrasi BAP (ppm)			Rerata
	0	30	60	
	-----cm-----			
Waktu Defoliiasi 0 Hari	4,50	4,83	5,17	4,83 ^b
Waktu Defoliiasi 3 Hari	4,67	5,67	5,50	5,28 ^{ab}
Waktu Defoliiasi 6 Hari	7,33	8,00	7,67	7,67 ^a
Waktu Defoliiasi 9 Hari	5,17	6,17	5,83	5,72 ^{ab}
Rerata	5,42	6,17	6,04	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan DMRT pada taraf $\alpha=5\%$

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa perlakuan waktu defoliiasi entres selama 6 hari sebelum sambung pucuk menunjukkan rata-rata panjang daun yang terbaik, perlakuan waktu defoliiasi entres 0 hari menunjukkan pengaruh rata-rata Panjang daun yang terendah, sedangkan waktu defoliiasi entres 3 hari dan 9 hari sebelum dipangkas untuk dijadikan entres terletak diantara perlakuan waktu defoliiasi entres 6 hari dan 0 hari. Pada proses pemanjangan daun, perlakuan waktu defoliiasi entres 6 hari sebelum dipotong memiliki jumlah karbohidrat dan kadar auksin yang optimal, sedangkan pada waktu defoliiasi entres 3 hari sebelum dipotong memiliki jumlah karbohidrat yang sedikit namun auksinnya tinggi lalu pada waktu defoliiasi entres 9 hari sebelum dipotong karbohidrat yang terakumulasi sudah menjadi serat dan kadar auksin menurun. Sholikhah dan Ashari (2017) yang menyebutkan bahwa waktu defoliiasi entres yang tepat untuk sambung pucuk dilakukan 6 hari sebelum penyambungan. Perlakuan dengan pemberian hormon BAP tidak berpengaruh terhadap parameter panjang daun pada sambung pucuk durian. Hal ini disebabkan oleh proses penambahan panjang daun tidak membutuhkan hormon sitokinin eksogen karena hormon sitokinin dalam tanaman sudah tercukupi. Sambung pucuk tanaman durian bisa tumbuh dengan sendirinya tanpa membutuhkan tambahan hormon pada umur 3 bulan. Pramudito *et al.* (2018) yang menyebutkan bahwa konsentrasi hormon sitokinin endogen pada tanaman sudah mencukupi dalam induksi pertumbuhan tunas lateral hingga pembentukan daun sehingga tidak diperlukan penambahan hormon eksogen. Konsentrasi BAP yang diberikan terhadap sambung pucuk durian tidak memberikan dampak yang signifikan dalam proses pemanjangan daun. Penelitian Saefas *et al.* (2017) menunjukkan bahwa konsentrasi sitokinin yang memberikan hasil positif adalah pada konsentrasi 60 ppm dan 120 ppm.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara waktu defoliiasi entres dengan pemberian konsentrasi BAP yang berbeda. Waktu defoliiasi entres 6 hari sebelum dipotong untuk dijadikan entres dapat mempercepat waktu pecah tunas dan dapat meningkatkan produksi jumlah tunas. Waktu defoliiasi 6 hari dan 9 hari sebelum dipotong untuk dijadikan entres dapat meningkatkan panjang tunas. Waktu defoliiasi entres 6 hari, 9 hari, dan 3 hari sebelum dipotong untuk dijadikan entres memiliki rata-rata jumlah daun yang sama banyak. Waktu defoliiasi entres 6 hari, 3 hari, dan 9 hari sebelum dipotong untuk dijadikan entres memiliki panjang daun terbaik dibandingkan waktu defoliiasi entres 0 hari. Pemberian BAP tidak berpengaruh terhadap sambung pucuk durian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dabirian, S. dan Miles, C.A. 2017. Increasing survival of splice-grafted watermelon seedlings using a sucrose application. *HortScience*, 52: 579-583.
- Hadiati, S. 2011. Pengaruh oksentrasi BAP terhadap pertumbuhan stek batang nenas (*Ananas comosus* L.). *Jurnal Agrin*, 15(2): 127-132.
- Mahadi, I., S., Wulandari dan A., Omar. Pembentukan kalus tanaman rosella (*Hibiscus sabdariffa*) pada pemberian *Naftalen Acetyl Acid* (NAA) dan *Benzyl Amino Purin* (BAP) sebagai sumber belajar konsep Bioteknologi. *Jurnal Biogenesis*, 11(1): 1-6.
- Pramudito, Karno dan E., Fuskah. 2018. Efektivitas penambahan hormon auksin (IBA) dan sitokinin (BAP) terhadap sambung pucuk alpukat (*Persea Americana* Mill.). *Jurnal Agro Complex*, 2(3): 248-253.
- Prastowo, N., H., J., M., Roshetko, G., E., S., Maurung, E., Nugraha, J., M., Tukan dan F., Harum. 2006. *Tehnik Pembibitan dan Perbanyak Vegetatif Tanaman Buah*. World Agroforestry Centre (ICRAF) dan Winrock International. Bogor, Indonesia.
- Pratomo, B., Hanum, C., dan Putri, L., A., P. 2016. Pertumbuhan okulasi tanaman karet (*Hevea brassiliensis* Muell arg.) dengan tinggi penyerongan batang bawah dan benzilaminopurin (BAP) pada pembibitan polibeg. *Jurnal Pertanian Tropik*, 3(2): 119-123.
- Putri, D., H., Gustia dan Y., Suryanti. 2016. Pengaruh panjang entres terhadap keberhasilan penyambungan tanaman alpukat (*Persea Americana* Mill.). *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 1(1): 31-44.
- Ridwan, Bahrudin dan S., Samudin. (2015). Sambung pucuk dini pada 5 janis klon kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan umur batang bawah yang berbeda. *E-Jurnal Mitra Sains*, 3 (4): 31-37.
- Rosmaiti dan I. Saputra. 2019. Kombinasi waktu defoliasi entres dan model sambung pucuk terhadap pertumbuhan bibit cacao (*Theobroma cacao*, L.). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(2): 79-88.
- Saefas, S.A., S. Rosniawaty dan Y. Maxiselly. 2017. Pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh alami dan sintetik terhadap pertumbuhan tanaman teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) klon GMB 7 setelah centering. *Jurnal Kultivasi*, 16 (2).
- Sakiroh dan Saefudin. 2014. Pengaruh tingkat naungan media tanam terhadap persentase pecah mata tunas dan pertumbuhan bibit karet okulasi hijau. *Jurnal TDIP*, 1 (2): 101-108.
- Satriyo, T., A., Widaryanto, E., dan Guritno, B. 2016. Pengaruh posisi dan waktu defoliasi daun pada pertumbuhan, hasil, dan mutu benih jagung (*Zea mays* L.) var. Bisma. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4 (4): 256-263.
- Setiawati, T., M., Nurzaman, E., S., Rosmiati dan G., G., Pitaloka. 2016. Pertumbuhan tunas anggrek *Dendrobium* sp. Menggunakan kombinasi *Benzyl Amino Purin* (BAP) dengan ekstrak bahan organik pada media *Vacin and Went* (VW). *Jurnal Pro-Life*, 3(3): 143-152.
- Sholikah A dan S. Ashari. 2017. Pengaruh saat defoliasi batang atas terhadap pertumbuhan dan keberhasilan grafting durian (*Durio zibethinus* Murr.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(3): 441-450.
- Syukri, B., R., Juanda, dan Supriyadi. 2019. Pengaruh defoliasi dan lama penyimpanan entres terhadap keberhasilan sambung pucuk bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agrosamudra*, 6 (1): 61-73.