

TINGKAT KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK KAKAO (*Theobroma cacao*. L) PADA WAKTU YANG BERBEDA

Muhammad Rafli

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universtas Malikussaleh

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pelaksanaan sambung pucuk terhadap persentase keberhasilan bibit jadi dari hasil penyambungan bibit tanaman kakao. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cot Calang Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara pada bulan Juni tahun 2016. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok non faktorial dengan variabel yang diamati adalah waktu pelaksanaan sambung pucuk yang meliputi 3 waktu yang berbeda, yaitu; Pagi hari (pukul 07.30-08.30), Siang hari (pukul 12.30-13.30) dan Sore hari (pukul 16.30-17.30). Data hasil pengamatan yang didapat kemudian dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam (uji F). Apabila terdapat perbedaan nilai rata-rata antar perlakuan diuji dengan Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf uji 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan waktu pelaksanaan sambung pucuk sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan bibit kakao jadi. Jumlah atau persentase bibit jadi tertinggi diperoleh pada perlakuan sambung pucuk yang dilakukan pada pagi hari dan sore hari yaitu sebesar 88,33% dan 86,67%, sedangkan perlakuan penyambungan pucuk yang dilakukan pada siang hari dapat mengakibatkan tingkat keberhasilan penyambungan bibit kakao yang dihasilkan menjadi rendah yaitu sebesar 58,33%.

Kata kunci: *Sambung Pucuk, Waktu pelaksanaan, Tanaman kakao.*

PENDAHULUAN

Tanaman kakao di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat, sehingga produksinya meningkat secara cepat. Pada tahun 2010 Indonesia pernah menjadi produsen kakao terbesar ke-2 di dunia dengan produksi 844.630 ton, di bawah negara Pantai Gading dengan produksi 1,38 juta ton. Kondisi ini merupakan suatu peluang yang baik bagi Indonesia untuk menjadi produsen utama kakao dunia. Akan tetapi posisi Indonesia sebagai produsen terbesar ke 2 di dunia kembali digeser oleh Ghana pada tahun 2012, salah satu penyebab tidak stabilnya produktivitas kakao Indonesia adalah akibat penggunaan bahan tanam atau bibit/benih yang kurang unggul.

Perbanyakan tanaman kakao unggul yang berasal dari perbanyakan melalui benih mengalami kendala yang sangat berarti, selain dari benih kakao yang termasuk kedalam benih rekalsitran yang memiliki masa dormansi yang sangat singkat, tanaman yang dihasilkan lewat perbanyakan benih akan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk berproduksi.

Penggunaan bibit yang berkualitas merupakan salah satu faktor yang penting untuk meningkatkan produktivitas tanaman kakao. Untuk meningkatkan produktivitas per satuan luas (intensifikasi) dilakukan melalui pengkajian teknologi inovasi baru yang terarah dan berkelanjutan, yaitu pengkajian bibit secara vegetatif. Perbanyakan tanaman secara vegetatif akan menghasilkan populasi tanaman yang homogen dalam sifat-sifat genetiknya.

Sambung pucuk merupakan teknik perbanyakan tanaman dengan menggabungkan batang bawah dari pohon induk terseleksi dan adaptif di daerah setempat dengan batang atas (*antres*) dari varietas unggul yang berproduksi tinggi. Sambung pucuk juga ditujukan untuk memperbaiki sifat batang atas dan memperoleh tanaman yang cepat berproduksi.

Bibit tanaman hasil dari perbanyakan vegetatif asal sambungan akan menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih seragam dibandingkan dengan perbanyakan generatif. Perbanyakan secara sambung pucuk persentase tumbuh lebih tinggi jika dibandingkan dengan cara perbanyakan vegetatif lainnya.

Sambung pucuk merupakan perbanyakan tanaman gabungan antara perbanyakan secara generatif (dari persemaian biji) dengan salah satu bagian vegetatif (cabang/ranting/pucuk) yang berasal dari tanaman lain yang disatukan. Tanaman yang telah disambungkan masing-masing mempunyai keunggulan dari segi kelebihan buah, ukuran besar dan rasa/khasiat serta ketahanan terhadap hama dan penyakit.

Penyambungan (*grafting*) merupakan kegiatan untuk menggabungkan dua atau lebih sifat unggul dalam satu tanaman. Untuk memperoleh bibit sambungan yang bermutu diperlukan batang bawah dan batang atas yang *kompatibel* dan dapat membentuk bidang sambungan yang sempurna. Keberhasilan penyambungan ditentukan oleh banyak faktor, antara lain mutu bibit (batang bawah) dan entres, ketetapan waktu penyambungan, iklim mikro (naungan), serta keterampilan sumber daya manusia dan pemeliharaan setelah penyambungan.

Menyambung adalah menempatkan atau menyambung bagian tanaman ke bagian lainnya sehingga tercapai persenyawaan yang membentuk tanaman baru. Seperti halnya pembiakan vegetatif lainnya, menyambung tidak mengubah susunan genetik tanaman baru dan sama dengan tanaman induk. Menyambung ditujukan untuk memperoleh tanaman yang cepat berbuah, memperbaiki bagian tanaman yang rusak, dan untuk memperbaiki sifat batang atas. Metode penyambungan yang umum dilakukan adalah sambung pucuk (*grafting*). Ada beberapa teknik cara penyambungan yang dapat dilakukan antara lain:

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Cot Calang Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Utara pada bulan Juni tahun 2016. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok non faktorial dengan variabel yang diamati adalah waktu pelaksanaan sambung pucuk yang meliputi 3 waktu yang berbeda, yaitu; Pagi hari (pukul 07.30 - 08.30), Siang hari (pukul 12.30 - 13.30) dan Sore hari (pukul 16.30 - 17.30). Data hasil pengamatan yang didapat kemudian dianalisis secara statistik menggunakan analisis ragam (uji F). Apabila terdapat perbedaan nilai rata-rata antar perlakuan diuji dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf uji 5%.

Persiapan Entres

Entres (*scion*) adalah batang atas yang berasal dari klon yang dianjurkan. Batang atas yang baik harus mempunyai sifat sebagai berikut, yaitu: bebas dari serangan hama dan penyakit, mempunyai sifat unggul, berproduksi tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit dan mempunyai kemampuan untuk menyesuaikan diri antara batang atas dengan batang bawah sehingga sambungan cocok (*kompatibel*).

Tanaman yang akan dijadikan batang atas harus berasal dari pohon yang sehat terutama bebas dari hama dan penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan virus dan memiliki sifat yang diinginkan, pemilihan entres juga harus diambil dari ranting yang berdaun tua, dengan ciri-ciri pertunasan sedang berhenti (*dorman*), dan sedapat mungkin dihindari untuk mengambil tunas ujung yang berdaun masih sangat muda (*flush*) atau ranting yang sedang bertunas. Semakin tua daun di ujung ranting, semakin besar persentase keberhasilan dalam proses penyambungan untuk pembuatan bibit baru.

Pelaksanaan Sambung Pucuk

Sambung pucuk (*top grafting*) adalah salah satu metode dalam peremajaan tanaman kakao secara vegetatif dengan menanam klon yang unggul. Penyambungan bibit dilakukan pada 20 (dua puluh) bibit yang berumur tiga bulan yang dipilih atau telah diseleksi keunggulannya dan diulang sebanyak 3 (tiga) kali sehingga jumlah bibit yang digunakan menjadi sebanyak 60 bibit tanaman kakao. Hal yang harus diperhatikan yaitu bagian pangkal sambungan harus

dibersihkan dari debu dan tanah, pada potongan penyambungan tinggalkan 3-4 pucuk daun di bawah tempat sambungan pucuk, entres diambil dari klon terpilih dengan membuat potongan sepanjang ± 10 cm atau mempunyai 2-3 mata tunas, Sambungkan entres pada batang bawah dengan segera untuk menghindari kambium entres kering. Entres diikat kuat dengan menggunakan tali rafia berukuran kecil, mulai dari bawah ke atas di bagian tapak penyambungan atau belahan, kemudian disungkup dengan plastik es dan ikat dibagian bawah dan setelah 10-15 hari setelah penyambungan tunas akan keluar dan plastik sungkup dibuka (Karmawati, 2010).

Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah melihat persentase bibit jadi (PBJ), yang diamati pada umur 21 hari sesudah penyambungan (*Grafting*). Persentase bibi jadi diamati dengan menghitung jumlah bibit yang berhasil bertaut dan tetap tumbuh dibandingkan dengan jumlah bibit yang disambungkan dikalikan dengan 100 %. (Sadjad, 1993), dihitung dengan rumus.

$$PBJ = \frac{a}{b} \times 100 \%$$

Dimana :

- PBJ = Persentase Bibit Jadi (bertaut)
- a = Sambungan jadi (bertaut)
- b = Jumlah bibit yang disambung

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan penyambungan pucuk sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan bibit sambung jadi tanaman kakao yang dilakukan. Data hasil pengamatan dan rata-rata persentase bibit tanaman kakao jadi pada berbagai waktu pelaksanaan penyambungan pucuk yang berbeda dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel Data pengamatan dan rata-rata persentase jumlah bibit kakao jadi pada berbagai waktu pelaksanaan penyambungan yang berbeda.

WAKTU GRAFTING	ULANGAN			JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III		
Pagi (07.30-08.30)	90	85	90	265	88,33 a
Siang (12.30-13.30)	60	55	60	175	58,33 b
Sore (16.30-17.30)	90	85	85	260	86,67 a
JUMLAH	240	225	235	700	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda uji Duncan pada taraf 0,05 %.

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa perlakuan waktu pelaksanaan grafting sangat berpengaruh nyata terhadap tingkat keberhasilan bibit tanaman kakao jadi pada perlakuan sambung pucuk. Jumlah / persentase bibit jadi tertinggi dijumpai pada perlakuan grafting pada pagi hari dan diikuti oleh perlakuan grafting pada sore hari yang masing-masing menghasilkan bibit tanaman kakao jadi sebesar 88,33% dan 86,67%. Jumlah bibit tanaman kakao jadi terendah dijumpai pada perlakuan grafting pada waktu siang hari yaitu hanya menghasilkan 58,33% bibit jadi.

Hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian Tambing dan Hadid (2008) Pelaksanaan *grafting* pada sore dan pagi hari memperlihatkan keberhasilan pertautan sambungan lebih baik. Selanjutnya Hasil penelitian Tambing *et al.*, (2008) pada penyambungan nangka, juga

mengungkapkan bahwa selain karena kandungan getah pada nangka yang tinggi, juga cekaman suhu udara/radiasi matahari pada siang hari menghambat pertautan sambungan sehingga presentase bibit jadi yang diperoleh sangat rendah.

Menurut Gardner *et al.*, (1991) dalam Tambing dan Hadid (2008), hal ini dapat membuktikan bahwa air memegang peranan penting dalam segala aspek metabolisme/ fisiologis tanaman. Peranan air antara lain, sebagai pelarut dan medium untuk reaksi kimia, medium untuk transportasi, penentu tekanan turgor sel, bahan baku fotosintesis dan peredam suhu tanaman.

PENUTUP

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan waktu pelaksanaan grafting sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan bibit kakao jadi. Jumlah atau persentase bibit jadi tertinggi diperoleh pada perlakuan sambung pucuk yang dilakukan pada pagi hari dan sore hari, sedangkan perlakuan penyambungan pucuk yang dilakukan pada siang hari dapat menghasilkan tingkat keberhasilan penyambungan bibit kakao yang dihasilkan menjadi rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Firman 2009, *Teknik pelaksanaan Percobaan Pengaruh Naungan Terhadap Keberhasilan Penyambungan Tanaman Jambu Mete (Anacardium Occidentale L)*. Jurnal Pertanian, Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah
- Gunawan, E, 2014. *Perbanyak Tanaman, Cangkok, Stek, Okulasi, Sambung dan Biji*. PT. Agromedia Pustaka Jakarta
- Karmawati, 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Kakao*, Puslitbang, Badan Litbang Pertanian
- Lasminingsih, M. 2006. *Pembangunan Kebun Entres*, Pusat Penelitian Karet, Balai Sembawa dalam Sabtabina Usahatani Karet Rakyat Palembang
- Lukman, W, 2004. *Teknik Sambung Pucuk Menggunakan Stadium Entres yang Didefoliasi pada Jambu Mete*. Buletin Teknik Pertanian
- Pesireron, M. 2010. *Pengkajian Perbanyak Tanaman Kakao Secara Vegetatif (Okulasi Mata Enters dan Sambung Pucuk)*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku. Ambon
- Prastowo, 2006. *Teknik Pembibitan Dan Perbanyak Vegetatif Tanaman Buah*. World Agroforesrty Centre (ICRAF) & Winrock International. Bogor
- Riswanto, D. 2012. *Mebiakkan Tanaman dengan Cara Sambung Pucuk*. Sekolah Menengah Kejuruan Program Keahlian Agribisnis Pembibitan Tanaman Dan Kultur Jaringan. Pandeglang
- Sadjad, S. 1993. *Dari Benih Kepada Benih*. PT. Gamedia Widiasarana. Jakarta
- Saefudin. 2009. *Kesiapan Teknologi Sambung Pucuk dalam Penyediaan Bahan Tanaman Jambu Mangga*. Balai Penelitian Tanaman Buah. Sukabumi
- Sunanto, H.,2004. *Cokelat Pengelolaan Hasil dan Aspek Ekonominya*. Kanisus, Yogyakarta
- Wahyudi, *et.al*. 2009. *Panduan Lengkap Kakao Manajemen Agribisnis Dari Hulus Hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Tambing, *et, al*. 2008. *Keberhasilan Pertautan Sambung Pucuk pada Mangga dengan Waktu Penyambungan dan Panjang Entris Berbeda*. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako. Sulawesi Tengah