

PENGARUH BAHAN DAN LAMA PENYIMPANAN ENTRES TERHADAP KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK JAMBU MENTE

M. Djazuli, R. Suryadi, M. Hadad, dan A. Dhalimi

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

ABSTRAK

Salah satu kendala utama dalam penyambungan tanaman jambu mente (*Anacardium occidentale* L.) adalah cepat rusaknya atau menurunnya viabilitas batang atas (entres) selama penyimpanan. Untuk mendapatkan media simpan yang baik dalam upaya mempertahankan viabilitas entres selama penyimpanan, dilakukan penelitian pengujian pengaruh 13 kombinasi perlakuan jenis bahan dan lama simpan yaitu : 1) kontrol (tanpa simpan), 2) pelepah pisang (PS) selama 3 hari, 3) PS-6 hari, 4) PS-9 hari, 5) kertas koran (KK) 3 hari, 6) KK-6 hari, 7) KK 9 hari, 8) serbuk gergaji (SG) 3 hari, 9) SG 6 hari, 10) SG 9 hari, 11) sabut kelapa (SK) 3 hari, 12) SK 6 hari, dan 13) SK 9 hari. Penelitian dilakukan di IP Cikampek mulai bulan Nopember 1997 sampai dengan Januari 1998 dengan menggunakan rancangan acak kelompok 3 ulangan. Viabilitas entres ditunjukkan dengan nilai tingkat keberhasilan sambung pucuk. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bahan simpan pelepah pisang, kertas koran, serbuk gergaji, dan sabut kelapa mampu menghambat laju penurunan viabilitas entres yang disimpan sampai 6 hari simpan (HS). Tingkat keberhasilan sambung pucuk entres yang disimpan pada 3 dan 6 HS dengan pelepah pisang, kertas koran dan sabut kelapa cukup tinggi masing-masing 76,1-73,0 %, 77,7-69,4%, dan 69,0-72,04% serta tidak berbeda nyata dengan kontrol (83%). Tingkat keberhasilan sambung pucuk dari entres yang disimpan dengan pelepah pisang, dan sabut kelapa

selama 9 HSS relatif rendah masing-masing 51,1; 40,7 dan 39,1%, bahkan entres yang disimpan pada media kertas koran semuanya tidak mampu tumbuh dan mati.

Kata kunci : *Anacardium occidentale*, media, waktu penyimpanan, entres, sambung pucuk

Effect of media and scion storage period on succes rates of cashew top grafting

ABSTRACT

One of the main constrain of cashew (*Anacardium occidentale*, L.) is the rapid viability decreased of scion viability during storage. In order to retain its viability, an experiment was conducted at Cikampek Research Station from November 1997 to January 1998. The treatments were: 1) control (without storage), 2) banana sheath (BS) for 3 days, 3) BS 6 days, 4) BS 9 days, 5) News paper (NP) for 3 days, 6) NP 6 days, 7) NP 9 days, 8) Saw dust (SD) for 3 days, 9) SD 6 days, 10) SD 9 days, 11) Coconut husk (CH) for 3 days, 12) CH 6 days, and 13) CH 9 days. A randomized block design was used with 3 replications. Viability of scion is expressed by the success rates of top grafting. The results showed that scions stored with banana sheath, newspaper, saw dust, and coconut husk were able to inhibit the decreasing viability of scion up to 6 days after storage (DAS). Success level of top grafting using scions stored with banana sheath, news paper, and coconuts husk for 3 and 6 DAS were 76.1-73 %, 77.7-69.4 %, and 6.0-73.0 %, respectively, and were not significantly different with the control (83

%). However, success rates of grafting using scions stored with banana sheath, saw dust, coconuts husk, and news paper up to 9 DAS were 55.1, 40.7, 39.1, and 0 % respectively, while scions store in newspaper up to 9 days was completely die.

PENDAHULUAN

Jambu mente (*Anacardium occidentale*, L) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang bernilai strategis dan potensial untuk dikembangkan di Indonesia. Selain mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, tanaman jambu mente mempunyai daya adaptasi yang cukup baik terhadap cekaman kekeringan sehingga sangat cocok untuk dikembangkan di daerah marginal yang curah hujannya terbatas, khususnya di daerah Kawasan Indonesia Timur. Volume ekspor gelondong jambu mente pada tahun 1997 mencapai 15.359 ton per tahun dengan nilai ekspor 15,39 juta US\$ (Anon., 1998)

Produktivitas jambu mente di Indonesia sekitar 350 kg/ha/tahun (Anon, 1994a) dan masih tergolong rendah bila dibandingkan dengan negara produsen lain seperti India, Zambia, Kenya dan Mozambique (Alauddin, 1996). Selain masalah rendahnya produktivitas dan mutu gelondong jambu mente, kualitas bahan tanaman (varietas) yang ditanam antar sentra produksi sangat beragam.

Sejalan dengan adanya pengembangan areal jambu mente khususnya di Kawasan Indonesia Timur yang curah hujannya relatif

rendah dibutuhkan benih/bibit unggul berpotensi produksi tinggi dan tahan kering dalam jumlah yang cukup besar dan terus meningkat dari tahun ke tahun (Anon, 1994b). Namun demikian, sejak tahun 1999 pengembangan jambu mente di Indonesia dibatasi sesuai dengan kebutuhan pasar di dalam dan di luar negeri. Bahan tanaman unggul yang dihasilkan saat ini sangat diperlukan untuk rehabilitasi dan rejuvenasi.

Tanaman jambu mente mempunyai sifat menyerbuk silang (Koerniati dan Martono 1994) oleh karenanya itu untuk mendapatkan sifat tanaman yang sama dengan induknya digunakan perbanyakan bibit secara vegetatif. Salah satu cara perbanyakan vegetatif yang prospektif untuk dikembangkan adalah dengan metode sambung pucuk (tip grafting) (Ohler, 1988). Khusus untuk pengembangan di Kawasan Timur Indonesia diperlukan bahan tanaman hasil sambung pucuk yang berbatang bawah asal klon toleran terhadap cekaman abiotik terutama kekeringan, sedangkan batang atas (entres) asal klon-klon yang berproduktivitas dan bermutu tinggi.

Dari beberapa hasil penelitian dan pengujian, telah berhasil diidentifikasi 11 nomor jambu mente unggul lokal dan introduksi dengan potensi produksi berkisar antara 930-2.280 kg/ha/tahun (Koerniati dan Hadad, 1996).

Salah satu kendala utama dalam perbanyakan vegetatif melalui penyambungan adalah cepat rusaknya

entres selama penyimpanan sebelum proses penyambungan, terutama bila entres harus dikirim atau dibawa dari daerah yang jauh. Hadad dan Koerniati (1996) melaporkan bahwa keberhasilan sambung pucuk tertinggi diperoleh apabila digunakan entres yang disimpan dalam pelepah pisang paling lama 24 jam setelah pemangkasan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan cara mempertahankan viabilitas entres jambu mente terbaik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Instalasi Penelitian Cikampek mulai bulan Nopember 1997 sampai dengan Januari 1998. Rancangan percobaan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan dan setiap ulangan terdiri atas 10 tanaman. Entres yang digunakan adalah varietas Balakrisnan, sedangkan untuk batang bawah digunakan varietas Wonogiri yang ditanam dalam polybag berumur 6 bulan.

Perlakuan penyimpanan terdiri atas 13 kombinasi yaitu: 1). Kontrol (tanpa penyimpanan), 2). Pelepah pisang 3 hari, 3). Pelepah pisang 6 hari, 4). Pelepah pisang 9 hari, 5). Kertas koran 3 hari, 6). Kertas koran 6 hari, 7). Kertas koran 9 hari, 8). Serbuk gergaji 3 hari, 9). Serbuk gergaji 6 hari, 10). Serbuk gergaji 9 hari, 11). Sabut kelapa 3 hari, 12). Sabut kelapa 6 hari, dan 13). Sabut kelapa 9 hari.

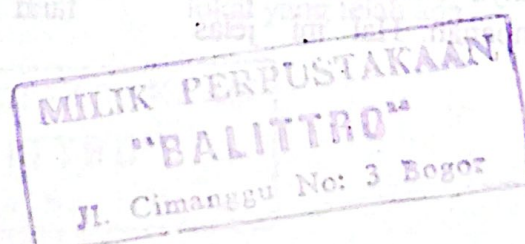
Entres diambil dari pohon induk dengan panjang sekitar 8-10 cm atau telah memiliki daun sebanyak 8-10 helai.

Sebelum penyimpanan, kertas koran, serbuk gergaji, dan sabut kelapa disemprot dengan air. Tiap-tiap perlakuan dimasukkan dalam kotak karton masing-masing berukuran 20 x 12 x 20 cm dan selanjutnya disimpan dalam ruangan dengan suhu kamar sekitar 26-27 °C, kecuali perlakuan tanpa penyimpanan (kontrol) yang langsung disambung pucukkan.

Hasil sambung pucuk ditempatkan di persemaian dengan naungan atap daun kelapa untuk mempertahankan kelembaban udara. Pengamatan jumlah tanaman yang hidup dilakukan setiap hari dan persentase keberhasilan sambung pucuk dihitung dari data umur 2 bulan setelah sambung (BSS). Parameter pertumbuhan yang diamati adalah tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 2 BSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan tingkat keberhasilan sambung pucuk dan 3 komponen pertumbuhan terlihat bahwa pengaruh taraf waktu dan bahan penyimpanan terhadap persentase tumbuh, tinggi tanaman, dan jumlah daun nilainya beragam antar perlakuan (Tabel 1 dan Tabel 2).



Tabel 1. Pengaruh media dan lama penyimpanan entres terhadap tingkat keberhasilan penyambungan

Table 1. Effect of media and storage periods of scion on the success of grafting

No No	Perlakuan Treatments	Tingkat keberhasilan (%) Rates of success (%)
1.	Kontrol (tanpa simpan) Control (without storage)	83,0 a
2.	Pelepah pisang 3 hari Banana sheath 3 days	76,1 ab
3.	Pelepah pisang 6 hari Banana sheath 6 days	73,0 abc
4.	Pelepah pisang 9 hari Banana sheath 9 days	55,1 cde
5.	Kertas koran 3 hari Newspaper 3 days	77,7 ab
6.	Kertas koran 6 hari Newspaper 6 days	69,4 abcd
7.	Kertas koran 9 hari Newspaper 9 days	0 f
8.	Serbuk gergaji 3 hari Saw dust 3 days	61,07 bcd
9.	Serbuk gergaji 6 hari Saw dust 6 days	51,8 de
10.	Serbuk gergaji 9 hari Saw dust 9 days	40,7 e
11.	Sabut kelapa 3 hari Coconut husk 3 days	69,0 abcd
12.	Sabut kelapa 6 hari Coconut husk 6 days	72,04 abcd
13.	Sabut kelapa 9 hari Coconut husk 9 days	39,1 e
	KK (%) / CC (%)	18,39
	DMRT (5%)	18,3

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom kanan tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : Numbers followed by the same letter on the right column are not significantly different at 5% level

Perlakuan waktu penyimpanan pada umumnya menurunkan tingkat keberhasilan sambung pucuk entres jambu mente secara kuadratik. Penurunan tersebut disebabkan penurunan viabilitas entres yang didasari adanya kerusakan sel entres akibat rendahnya kelembaban pada bahan penyimpanan. Hal ini jelas

terlihat pada setiap perlakuan penyimpanan 9 HSS terutama pada perlakuan kertas koran yang mengering pada perlakuan 9 HSS sehingga seluruh entres mengalami cekaman kekeringan dan mati.

Sekitar 39 –55 % keberhasilan sambung pucuk yang disimpan pada taraf 9 HSS baik dengan media

Tabel 2. Pengaruh media dan lama penyimpanan entres terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun sambung pucuk jambu mente.

Table 2. Effect of media and storage periods on height and number of leaves of cashew

No No	Perlakuan Treatments	Tinggi (cm) Height (cm)	Jumlah daun Number of leaves
1.	Kontrol (Tanpa simpan) Control (without storage)	18,2 ab	10,7 abc
2.	Pelepah pisang 3 hari Banana sheath 3 days	17,8 ab	9,83 abc
3.	Pelepah pisang 6 hari Banana sheath 6 days	17,2 ab	11,3 ab
4.	Pelepah pisang 9 hari Banana sheath 9 days	17,2 ab	10,8 abc
5.	Kertas koran 3 hari Newspaper 3 days	17,2 ab	10,2 abc
6.	Kertas koran 6 hari Newspaper 6 days	18,2 ab	10,8 abc
7.	Kertas koran 9 hari Newspaper 9 days	0 c	0 d
8.	Serbuk gergaji 3 hari Saw dust 3 days	17,5 ab	9,33 bc
9.	Serbuk gergaji 6 hari Saw dust 6 days	20,5 a	12 a
10.	Serbuk gergaji 9 hari Saw dust 9 days	14,3 b	8,67 c
12.	Sabut kelapa 3 hari Coconut husk 3 days	17 ab	9,15 bc
13.	Sabut kelapa 6 hari Coconut husk 6 days	16,3 ab	11,2 bc
	Sabut kelapa 9 hari Coconut husk 9 days	16,5 ab	9,16 bc
	KK (%) / CC (%)	16,9	14,2
	DMRT (5%)	4,55	2,26

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : Numbers followed by the same letter on each column are not significantly different at 5% level

pelepah pisang, serbuk gergaji dan sabut kelapa (kecuali kertas koran). Hal ini menunjukkan bahwa entres yang disimpan selama 9 HSS dalam perlakuan penyimpanan tersebut masih bisa digunakan sebagai bahan entres walaupun tingkat keberhasilan penyambungan relatif rendah dan

berbeda nyata dibandingkan kontrol. Hal ini sangat mendukung usaha pengiriman entres jenis unggul dari satu daerah ke daerah yang lain yang membutuhkan waktu yang relatif lama (kurang dari 9 hari) untuk disambung pucukkan dengan jenis lokal yang telah ada.

MILIK PERPUSTAKAAN

"BALITTRO"

Jl. C. Manggu No. 3 Bogor

Perlakuan bahan penyimpanan kertas koran dengan taraf 9 HSS menghasilkan keberhasilan sambung pucuk 0 % (semuanya mati) yang menunjukkan bahwa kelembaban bahan kertas koran setelah disimpan selama 9 hari sangat rendah dibawah batas kritis bagi viabilitas entres.

Untuk meningkatkan viabilitas entres pada perlakuan penyimpanan 9 HSS perlu penelitian lebih lanjut terutama dalam upaya mempertahankan dan mengendalikan kelembaban optimal serta menekan laju respirasi selama penyimpanan.

Pengaruh taraf waktu dan bahan penyimpanan terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman hasil penyambungan pada umumnya tidak berbeda nyata, kecuali perlakuan media serbuk gergaji (Tabel 2). Hal ini mungkin disebabkan oleh adanya waktu pengamatan yang relatif pendek yaitu sekitar 2 BSS, sehingga dampak perlakuan jenis media dan waktu penyimpanan terhadap pertumbuhan dan perkembangan sel tanaman jambu mente hasil sambungan tampak belum begitu nyata. Oleh karenanya perlu penelitian lanjutan dengan waktu pengamatan komponen pertumbuhan pada umur yang lebih lama.

Dari hasil pengamatan pada umur 2 BSS terlihat bahwa tinggi tanaman dan jumlah daun pada perlakuan penyimpanan 3 dan 6 HSS tidak mengalami penurunan yang nyata dibandingkan kontrol.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Bahan simpan pelepah pisang, kertas koran, dan sabut kelapa mampu mengurangi laju penurunan viabilitas entres selama 6 hari penyimpanan.
2. Penyimpanan entres dengan pelepah pisang, kertas koran, dan sabut kelapa selama 6 HSS tidak menurunkan viabilitas entres dan keberhasilan sambung pucuk secara nyata dibandingkan tanpa penyimpanan (kontrol).
3. Entres jambu mente yang disimpan selama 9 HSS dengan pelepah pisang, serbuk gergaji, dan sabut kelapa sudah kurang baik untuk digunakan sebagai bahan sambungan.
4. Perlu uji lanjutan penyimpanan entres pada beberapa bahan simpan baik dengan metoda simulasi maupun pada kondisi sesungguhnya (ditempatkan pada bagasi kendaraan) pada beberapa perlakuan jarak tempuh dan lama simpan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alauddin. 1996. Status dan pengembangan nasional komoditas jambu mente di Indonesia. Prosiding Forum Konsultasi Ilmiah Komoditas Jambu Mente. Balittro.
- Anonimus. 1994a. Statistik Perkebunan Indonesia 1992-1994. Ditjenbun. Jakarta.
- Anonimus. 1994b. Proyeksi kebutuhan bibit pada proyeksi

proyek pembangunan perkebunan. Makalah Pertemuan Komisi Penelitian Bidang Perkebunan. Ditjenbun.

Anonimus. 1998. Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia Ekspor 1997. Jilid II. Biro Pusat Statistik. Jakarta

Hadad, M. dan S. Koerniati. 1996. Sambung pucuk 11 nomor harapan jambu mente langsung di lapang. Prosiding Forum Konsultasi Ilmiah Komoditas Jambu Mente. Balitro.

Ohler, J. G. 1988. Cashew. Dept. of Agricultural Research. Koninklijk Instituut voor de Tropen. Amsterdam. Communication 71

Koerniati, S. dan B. Martono. 1994. Biologi bunga jambu mente. (Unpublished)

Koerniati, S dan E.A. Hadad. 1996. Perkembangan penelitian bahan tanaman jambu mente. Prosiding Forum Konsultasi Ilmiah Komoditas Jambu Mente. Balitro.