

PENGARUH JARINGAN YANG DIGUNAKAN SEBAGAI BAHAN SETEK TERHADAP PERTUMBUHAN BEBERAPA TIPE TANAMAN GAMBIR

Hamda Fauza, Ermi Syofyanti, dan Istino Perita

ABSTRAK

Percobaan tentang pengaruh jaringan yang digunakan sebagai bahan setek terhadap pertumbuhan beberapa tipe tanaman gambir telah dilakukan di rumah kaca Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Padang, mulai bulan Juni hingga September 2006.

Tujuan percobaan ini adalah untuk : (1) mengetahui jaringan batang yang terbaik sebagai bahan setek pada tanaman gambir, (2) mengetahui bagaimana pengaruh perbedaan tipe tanaman terhadap keberhasilan penyetekan tanaman gambir, dan (3) mengetahui interaksi antara jaringan yang digunakan dan tipe tanaman terhadap keberhasilan penyetekan tanaman gambir.

Percobaan disusun secara faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah asal bahan setek (A) yang terdiri dari tiga perlakuan, yaitu : jaringan yang lunak (*succulent*) (A1), sedikit berkayu (*soft-wood cutting*) (A2), dan berkayu (*hard-wood cutting*) (A3). Faktor kedua adalah tipe tanaman gambir (B) yang terdiri dari tiga tipe, yaitu : Cubadak (B1), Riau (B2), dan Undang (B3).

Berdasarkan hasil percobaan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa jaringan yang lebih baik digunakan sebagai bahan asal setek adalah cabang yang sedikit berkayu, namun tingkat keberhasilan masih rendah. Disarankan untuk menggunakan bahan setek yang berasal dari jaringan yang sedikit berkayu (*soft-wood cutting*) dan melakukan penelitian lebih lanjut dengan rekayasa terhadap lingkungan tempat tumbuh setek, serta penggunaan zat pengatur tumbuh dan hormon lainnya untuk merangsang pertunasan dan perakaran

Kata Kunci : gambir, setek

I. PENDAHULUAN

Gambir merupakan salah satu komoditas perkebunan rakyat yang bernilai ekonomi tinggi dan prospektif untuk diusahakan secara komersial pada masa yang akan datang, mengingat kegunaannya yang beragam sebagai pencampur makan sirih maupun sebagai bahan baku dan bahan penolong berbagai industri seperti industri farmasi, penyamak kulit, minuman, cat, pestisida nabati, dan lain-lain.

Pada saat ini, di Indonesia tanaman gambir sebagian besar tersebar di Sumatera Barat, sehingga gambir disebut juga sebagai tanaman spesifik Sumatera Barat. Di Sumatera Barat sendiri, lebih dari 90% lahan gambir terdapat di Kabupaten Limapuluh Kota dan Pesisir Selatan. Pada periode 2000-2004 terjadi peningkatan luas tanaman gambir Sumatera Barat sebesar 21%, dimana pada 2000 tercatat total luas tanaman gambir 16.016 ha meningkat menjadi 19.457 ha pada 2004. Demikian juga dengan produksi, pada periode yang sama mengalami peningkatan yang berarti, yaitu dari 10.584 ton pada 2000 menjadi 12.436 ton pada 2004 (Badan Pusat Statistik, 2000-2004a).

Gambir merupakan salah satu komoditas ekspor non migas Indonesia dengan harga yang relatif tinggi. Sebagian besar produksi gambir Indonesia tersebut diekspor ke negara tujuan ekspor antara lain adalah India, Pakistan, Taiwan, dan Singapura. Badan Pusat Statistik (2000-2004b) melaporkan bahwa pada periode 2000-2004 terjadi peningkatan volume ekspor gambir Indonesia. Pada tahun 2000 volume ekspor gambir Indonesia tercatat 6.633 ton dengan nilai US \$ 8.274 ribu, meningkat menjadi 12.438 ton dengan nilai US \$ 9.694 ribu pada tahun 2004, walaupun laju peningkatan per tahun berfluktuasi.

Indonesia adalah satu-satunya negara pengeksport gambir di dunia, masih mengeksport gambir dalam bentuk mentah (Nazir, 2000). Dalam rangka meningkatkan ekspor non migas, maka pengembangan komoditas yang berorientasi ekspor perlu mendapat perhatian. Walaupun nilai ekspor gambir Indonesia relatif kecil dibandingkan dengan nilai ekspor komoditas lainnya dari sektor pertanian, tetapi komoditas ini mempunyai nilai komperatif yang dapat diandalkan. Selain kegunaannya yang cukup luas, komoditas ini sudah

dikembangkan di Indonesia dan telah diekspor dan dikenal sejak sebelum kemerdekaan, hanya saja setelah zaman kemerdekaan perkebunan gambir kurang diperhatikan lagi (Fauza, 2005).

Tanaman gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.) merupakan tanaman belukar dari famili *Rubiceae*. Famili *Rubiceae* ini terdiri atas 34 genera, di antaranya satu genus terdapat di Afrika, dua genus di Amerika, dan selebihnya di daerah tropik Asia yang sebagian besar terdapat di kepulauan Indonesia (Zeijlstra, 1949). Denian dan Fiani (1994) melaporkan bahwa dari hasil studi pada beberapa lokasi sentra produksi, ditemukan tiga tipe gambir yang memperlihatkan perbedaan secara morfologis. Ketiga tipe tersebut adalah Udang, Cubadak, dan Riau. Sifat-sifat yang berbeda pada ketiga tipe ini antara lain ukuran daun, panjang petiole (tangkai daun), warna pucuk, warna daun, warna cabang, bobot ranting dan daun, produksi, dan rendemen hasil.

Produktivitas yang rendah merupakan masalah utama dalam pengembangan tanaman gambir. Produktivitas tanaman gambir rakyat berkisar antara 400 kg - 600 kg getah kering per ha (Reswita, 1990 ; Dinas Perkebunan Sumatera Barat, 1998). Sementara secara teoritis potensi hasil tanaman ini dapat mencapai 2100 kg getah kering per ha (Sastrahidayat dan Soemarno, 1991). Rendahnya produktivitas tersebut antara lain disebabkan oleh belum menggunakan bibit berkualitas, belum menggunakan varietas unggul, teknik budidaya yang masih secara tradisional, belum dilakukan pemupukan dan pemeliharaan tanaman yang memadai, serta cara dan alat panen dan pengolahan hasil yang belum efektif dan efisien (Denian dan Suherdi, 1992 ; Risfaheri, *et al.*, 1991).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi masalah tersebut adalah perakitan kultivar unggul harapan melalui program pemuliaan tanaman. Sampai saat ini, program pemuliaan tanaman gambir masih belum menghasilkan metode yang baku, yang dapat dijadikan acuan dalam merakit varietas unggul harapan. Selain pemuliaan tanaman yang umum dilakukan pada tanaman semusim, pada tanaman gambir juga dapat dilakukan pemuliaan tanaman membiak vegetatif. Rachmadi (1999) menyatakan bahwa pemuliaan tanaman membiak vegetatif adalah pemuliaan bagi tanaman-tanaman yang memiliki siklus

hidup yang lebih panjang dibandingkan dengan umumnya tanaman yang diperbanyak secara generatif yang dalam regenerasinya pada umumnya diperbanyak secara vegetatif. Perbanyak tanaman gambir dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara generatif menggunakan biji dan secara vegetatif dengan metode setek, cangkok, dan rundukan (Fauza, 2005).

Pada umumnya tanaman gambir diperbanyak secara generatif dengan biji. Perbanyak vegetatif yang umum dilakukan adalah dengan setek batang, tetapi jarang dilakukan mengingat pelaksanaannya yang cukup rumit dan tingkat keberhasilannya relatif rendah. Pada dasarnya keberhasilan penyetekan tergantung pada faktor internal (genetik) tanaman dan faktor eksternal (lingkungan). Salah satu faktor internal adalah pemilihan bahan (jaringan) tanaman yang digunakan untuk setek. Penyetekan pada tanaman gambir mempunyai tingkat keberhasilan sekitar 50% (Hasan *et al.*, 2000).

Menurut Zejlstra (1949), di Bangka umumnya tanaman gambir dikembangkan dengan setek yang diambil dari pohon yang dewasa lebih kurang sepanjang 50 cm dan dipotong dari cabang yang tumbuh miring di bagian bawah tanaman, yakni terdiri dari 2-3 ruas, bagian bawah harus sekitar 2 cm dari buku terbawah. Untuk menghindari kekecilan, setek harus ditanamkan pada hari yang sama. Di Tapantuli orang menanam setek sepanjang 30 cm dan merendam selama semalam, dan menanam besok harinya dengan jarak 1.5 m - 4 m.

Penyetekan adalah membuat regenerasi pertumbuhan akar dan selanjutnya akan tumbuh pada bagian tanaman yang digunakan. Penyetekan bukan merupakan usaha perbaikan kualitas tanaman, tetapi merupakan tindak lanjut perbanyak tanaman hasil pemuliaan, khususnya tanaman-tanaman yang mampu berkembang baik secara generatif maupun vegetatif. Untuk tanaman-tanaman tersebut, pemuliaan dapat dilakukan secara generatif dengan persilangan (hibridisasi), kemudian hasilnya dikembangkan secara vegetatif dengan penyetekan (Mangoendidjojo, 2003).

Salah satu faktor penentu dalam keberhasilan penyetekan adalah bahan tanaman yang digunakan. Bahan setek dapat berupa jaringan yang lunak (*succulent*), sedikit berkayu (*soft-wood cutting*), dan berkayu (*hard-wood cutting*)

(Mangoendidjojo, 2003). Penelitian perbanyakan vegetatif melalui setek belum melihatkan hasil yang memuaskan, karena sampai memasuki minggu ke sepuluh, hanya sedikit tanaman yang bertahan hidup (Denian, *et al.*, 2004).

Berdasarkan hal di atas, telah dilakukan penelitian dengan judul : “Pengaruh Jaringan yang Digunakan sebagai Bahan Setek terhadap Pertumbuhan Beberapa Tipe Tanaman Gambir.” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk : (1) mengetahui jaringan batang yang terbaik sebagai bahan setek pada tanaman gambir, (2) mengetahui bagaimana pengaruh perbedaan tipe tanaman terhadap keberhasilan penyetekan tanaman gambir, dan (3) mengetahui interaksi antara jaringan yang digunakan dan tipe tanaman terhadap keberhasilan penyetekan tanaman gambir.

Sedangkan manfaat dan kegunaan dari penelitian ini adalah informasi dasar yang berguna sebagai bahan pertimbangan dalam program pemuliaan tanaman gambir secara vegetatif, agar langkah penelitian-penelitian ke depan lebih terarah, sehingga akan diperoleh varietas unggul harapan tanaman gambir, yang pada akhirnya akan dapat berkontribusi dalam meningkatkan produktivitas tanaman gambir. Disamping itu juga dapat digunakan sebagai salah satu metode perbanyakan tanaman gambir untuk memperoleh bahan perbanyakan yang seragam secara genetik.

II. BAHAN DAN METODE

Percobaan telah dilaksanakan di rumah Kassa Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Pelaksanaan percobaan mulai bulan Juni sampai dengan September 2006. Bahan tanam yang digunakan adalah cabang tanaman gambir (tiga tipe) yang berasal dari Siguntur Pesisir Selatan, tanah, pupuk kandang, pasir, serbuk gergaji, polibag, fungisida, Rootone-F, dan lain-lain. Alat yang digunakan adalah cangkul, sungkup plastik, mistar, jangka sorong, dan lain-lain.

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang terdiri dari dua faktor yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah asal bahan setek (A) yang terdiri dari tiga perlakuan, yaitu : jaringan yang

lunak (*succulent*) (A1), sedikit berkayu (*soft-wood cutting*) (A2), dan berkayu (*hard-wood cutting*) (A3). Faktor kedua adalah tipe tanaman gambir (B) yang terdiri dari tiga tipe, yaitu : Cubadak (B1), Riau (B2), dan Udang (B3). Percobaan terdiri dari sembilan kombinasi yang diulang sebanyak empat ulangan, sehingga keseluruhannya terdiri dari 36 satuan percobaan. Masing masing satuan percobaan terdiri dari sepuluh tanaman. Pada percobaan ini, karena data yang diperoleh tidak memenuhi syarat untuk dianalisis ragam, maka rata-rata hasil pengamatan ditampilkan secara diskriptif.

Bahan tanaman sesuai dengan perlakuan diambil dari perkebunan rakyat di Siguntur Pesisir Selatan. Cabang yang dipilih diusahakan seragam, yakni dengan diameter 0,8 cm dan berasal dari pohon induk dari ketiga tipe tanaman gambir yang berumur lebih dari empat tahun.

Untuk perlakuan asal bahan setek pembeda dari ketiga perlakuan adalah warna cabang yang digunakan, dimana untuk jaringan yang lunak berwarna hijau, jaringan yang sedikit berkayu berwarna coklat, dan jaringan berkayu berwarna abu-abu. Bahan setek diambil dari pohon induk sepanjang 30 cm terdiri dari tiga ruas, dipotong sekitar 2 cm dari buku paling bawah. Bahan setek langsung setelah diolesi Rooton-F ditanam pada polibag ukuran 2 kg yang sudah diisi media tumbuh berupa tanah, pupuk kandang, dan pasir dengan perbandingan yang sama. Selanjutnya polibag ditempatkan dalam sungkup plastik di Rumah Kassa dan diberi naungan.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah : (1) persentase setek (2) hidup saat muncul tunas, (3) persentase setek bertunas (4) jumlah tunas, (5) warna pupus, (6) jumlah daun, (7) panjang daun, (8) lebar daun, dan (9) warna daun.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengamatan tidak dapat dianalisis dengan sidik ragam, karena sampai pada akhir penelitian (minggu ke-sepuluh) banyak dari tanaman yang mati sehingga tidak memenuhi kaidah statistika untuk dianalisis ragam. Persentase setek tiga tipe tanaman gambir yang hidup pada umur sepuluh minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase setek tiga tipe tanaman gambir yang hidup pada umur sepuluh minggu setelah tanam (%)

| Bahan Setek | Tipe Tanaman Gambir | | |
|--|---------------------|------|-------|
| | Cubadak | Riau | Udang |
| Lunak (<i>succulent</i>) | 32.5 | 20.0 | 30.0 |
| Sedikit berkayu (<i>soft-wood cutting</i>) | 40.0 | 40.0 | 45.0 |
| Berkayu (<i>hard-wood cutting</i>) | 45.0 | 37.5 | 40.0 |

Tanaman yang masih hidup yang dimaksud pada Tabel 1 adalah seluruh tanaman baik yang sudah tumbuh tunas maupun yang belum yang belum memperlihatkan tanda kematian dengan indikator setek sudah kelihatan layu atau telah berwarna coklat dan kering. Banyaknya tanaman yang mati diduga dipengaruhi oleh faktor internal (genetik) dan faktor eksternal (lingkungan) serta interaksi keduanya. Faktor genetik yang mempengaruhi tingginya tingkat kematian setek adalah karena gambir termasuk tanaman yang banyak mengandung senyawa fenol pada kulit batangnya, sehingga terjadinya pelukaan pada ujung dan pangkal setek mengakibatkan terbentuk senyawa fenolik yang selanjutnya akan mempengaruhi proses fisiologis dalam tubuh tanaman sehingga tanaman sulit untuk tumbuh dan berkembang, serta mudah mengalami pencoklatan dan kekeringan yang selanjutnya mengakibatkan tanaman mati. Sedangkan faktor lingkungan yang lebih berpengaruh dalam pelaksanaan penyetakan adalah suhu, kelembaban udara, kadar air tanah, dan proses

transpirasi. Pada penelitian ini kondisi lingkungan sudah direkayasa sedemikian rupa dengan melakukan penyiraman untuk mengoptimalkan kadar air tanah, dan pemberian naungan plastik putih untuk mengendalikan transpirasi. Namun demikian bagaimana kondisi optimum serta interaksi dari faktor lingkungan itu sendiri yang optimal untuk tanaman gambir belum didapatkan, karena masing-masing tanaman membutuhkan kondisi lingkungan yang spesifik agar pertumbuhannya optimal.

Data hasil pengamatan pada Tabel 1 juga memperlihatkan bahwa setek batang pada tanaman gambir yang berasal dari jaringan yang lunak (mendekati pucuk) memberikan hasil persentase tanaman hidup yang lebih kecil sampai umur sepuluh minggu setelah tanam. Sedangkan jaringan yang sedikit berkayu dan yang berkayu memperlihatkan persentase hidup yang hampir sama. Wudianto (1999) menyatakan bahwa, tidak semua jenis tanaman dapat diperbanyak dengan jaringan yang tua. Biasanya yang diperbanyak secara setek dengan jaringan tua adalah pohon buah-buahan seperti kedondong, jambu air, dan jeruk. Selengkapnya rata-rata hasil pengamatan beberapa variabel pengamatan setek tiga tipe tanaman gambir pada umur sepuluh minggu setelah tanam disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata hasil pengamatan beberapa variabel pengamatan setek tiga tipe tanaman gambir pada umur sepuluh minggu setelah tanam

| Pengamatan | Lunak (<i>succulent</i>) | | | Sedikit berkayu (<i>soft-wood cutting</i>) | | | Berkayu (<i>hard-wood cutting</i>) | | |
|--------------------------|----------------------------|-------|------|--|-------|------|--------------------------------------|-------|------|
| | Cubadak | Udang | Riau | Cubadak | Udang | Riau | Cubadak | Udang | Riau |
| Saat muncul tunas (hari) | 15 | 14 | 13 | 16 | 16 | 15 | 18 | 17 | 17 |
| Persentase bertunas (%) | 27.5 | 15.0 | 22.5 | 32.5 | 40.0 | 37.5 | 35.0 | 37.5 | 32.5 |
| Jumlah tunas (buah) | 1.13 | 1.25 | 1.21 | 1.56 | 1.72 | 1.48 | 1.29 | 1.20 | 1.36 |
| Warna pupus | hm | hm | hm | hm | hm | hm | hm | hm | hm |
| Jumlah daun (helai) | 2.23 | 1.94 | 2.08 | 3.68 | 3.77 | 3.85 | 2.47 | 2.33 | 2.40 |
| Panjang daun (cm) | ... | ... | ... | 4.76 | 5.39 | 4.41 | 3.92 | 4.28 | 4.19 |
| Lebar daun (cm) | ... | ... | ... | 1.52 | 2.33 | 1.70 | 1.49 | 1.87 | 1.58 |
| Warna daun | hm | hm | hm | hm | hm | hm | hm | hm | hm |

Keterangan : hm = hijau muda

... = tidak dapat diukur karena belum membuka sempurna

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada pengamatan saat muncul tunas, memperlihatkan bahwa setek tanaman gambir yang berasal dari jaringan yang lunak cenderung mengeluarkan tunas lebih cepat dibanding dengan setek yang berasal dari jaringan yang lebih tua. Pada setek tanaman gambir tipe Cubadak, Udang, dan Riau yang berasal dari jaringan yang lunak tunas sudah muncul masing-masing pada saat tanaman berumur 15 hari, 14 hari, dan 15 hari. Setelah tanam. Sementara pada setek dari jaringan yang sedikit berkayu tunas muncul masing-masing pada umur 16 hari, 16 hari, dan 15 hari setelah tanam. Sedang pada setek dari jaringan berkayu tunas muncul lebih lama yaitu masing-masing umur 18 hari, 17 hari, dan 17 hari setelah tanam. Sehingga dari data tersebut terlihat kecenderungan semakin tua jaringan tanaman gambir yang dijadikan sebagai bahan setek maka tunas yang muncul lebih lama. Tetapi tidak terlihat perbedaan yang berarti perbedaan saat muncul tunas di antara ketiga tipe tanaman gambir. Namun walaupun muncul tunasnya lebih cepat, pada setek yang berasal dari jaringan yang lebih muda juga mengalami kematian yang lebih cepat dibandingkan dengan jaringan yang lebih tua, dimana pada umur sepuluh minggu setelah tanam, hampir semua tanaman dari bahan setek jaringan lunak mengalami kematian.

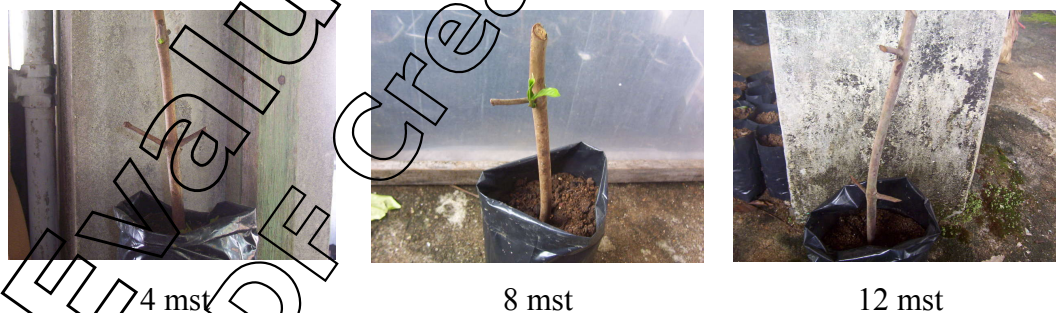
Persentase setek yang membentuk tunas memperlihatkan respon yang hampir sama dengan persentase tanaman yang hidup. Pada pengamatan ini persentase tanaman yang berasal dari setek jaringan lunak cenderung lebih sedikit dibanding setek dari jaringan lebih tua. Ada kecenderungan bahwa setek yang berasal dari jaringan yang sedikit berkayu persentase terbetuk tunasnya paling besar yaitu 32.5%, 40%, dan 37.5% masing-masing untuk tipe Cubadak, Udang, dan Riau. Walaupun perbedaannya tidak begitu berarti dibanding dengan setek yang berasal dari jaringan berkayu.

Hal ini juga terjadi pada pengamatan lain seperti jumlah tunas, jumlah daun, panjang dan lebar daun, menunjukkan bahwa setek yang berasal dari jaringan yang sedikit berkayu cenderung lebih baik dibanding yang lain. Sedangkan pada pengamatan warna pupus dan warna daun semuanya memperlihatkan kesamaan, dimana warna pupus hijau muda dan warna daun hijau

untuk semua perlakuan. Hasil ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Wudianto (1999), bahwa setek sebaiknya diambil dari cabang yang tidak terlalu muda ataupun tidak terlalu tua. Jika setek berasal dari bahan yang terlalu muda, mengakibatkan jaringannya akan mudah layu, dan akhirnya kering, sedangkan jika diambil dari jaringan tua, maka jaringan tersebut akan lama membentuk tunas, karena yang cepat bertunas adalah jaringan yang merismatik.

Secara keseluruhan perbedaan tipe tanaman gambir tidak memperlihatkan pengaruh relatif sama. Hal ini dapat dilihat dari kecenderungan perbedaan angka-angka pada Tabel 2 tidak terlihat spesifik untuk masing-masing tipe.

Secara visual pertumbuhan setek tanaman gambir dapat dilihat pada Gambar 1. Pada minggu ke-empat sudah terlihat mata tunas yang muncul pada setek. Namun pada minggu selanjutnya, tanaman justru memperlihatkan perkembangan yang tidak baik. Tanaman yang sebelumnya masih hidup, baik yang bertunas maupun yang tidak bertunas mulai layu dan selanjutnya mati. Bahkan setek yang mengeluarkan tunas dan daunnya sudah mulai membuka sempurna pun akhirnya layu dan mati. Sehingga sampai akhir masa percobaan (minggu ke duabelas) semua tanaman mengalami kematian.



Gambar 1. Fase pertumbuhan setek tanaman gambir mulai dari munculnya tunas pada minggu ke-empat sampai tunas mati pada minggu ke-duabelas

Seperti dikemukakan sebelumnya, bahwa tunas sudah mulai terlihat pada saat tanaman berumur empat minggu setelah tanam dan selanjutnya mengalami perkembangan yang baik sehingga pada umur delapan minggu setelah tanam pada tunas yang terbentuk sudah memperlihatkan satu atau dua daun yang sudah mulai

membuka. Setek yang bertahan hidup sampai saat itu adalah setek yang berasal dari jaringan sedikit berkayu dan berkayu. Namun mulai minggu ke sepuluh daun yang terbentuk mulai layu kemudian mengering, dan mati. Selanjutnya pada tanaman yang mati dilakukan pengamatan terhadap akar tanaman. Ternyata pada tanaman yang sudah bertunas dan daunnya yang sudah membuka tersebut belum terbentuk akar, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Setek tanaman gambar bagian di atas permukaan tanah yang sudah terbentuk tunas dan bagian bawah permukaan tanah yang belum terbentuk akar

Setek yang berasal dari jaringan yang sedikit berkayu dan berkayu bertahan hidup lebih lama karena mempunyai kandungan bahan makanan yang lebih tinggi dibanding dengan setek yang berasal dari jaringan lunak. Dari segi ukuran pun setek yang berasal dari jaringan yang sedikit berkayu dan berkayu cenderung mempunyai ukuran yang lebih besar dibanding setek yang berasal dari jaringan lunak yang diambil dari bagian arah ke pucuk tanaman. Kandungan cadangan makanan terutama karbohidrat nitrogen dan auksin pada stek dapat menghasilkan pertumbuhan tunas dan akar yang baik atau seimbang pertumbuhannya, sehingga persentase hidupnya pun menjadi tinggi. Pertumbuhan tunas pada stek adalah sangat penting untuk menstimulir terbentuknya akar pada stek dan akar yang terbentuk ini akan menyerap unsur hara dari tanah yang selanjutnya akan ditranslokasikan ke atas melalui jaringan xilem untuk pertumbuhan tunas dan daun sehingga tunas dan akar yang tumbuh dapat seimbang dalam

pertumbuhannya. Lek (1925) *cit.* Leopold (1955), menyatakan bahwa zat kimia yang dihasilkan oleh tunas dan diangkut melalui jaringan floem ke dasar potongan stek akan merangsang pembentukan akar dan tunas yang kuat dan juga mengakibatkan pertumbuhan yang kuat pula. Hartman dan Kester (1975) menyatakan, bahwa dalam tanaman terdapat korelasi antara pertumbuhan tunas dan akar. Pertumbuhan tunas yang baik menyebabkan pembentukan akar akan baik dan pembentukan akar yang baik maka pembentukan daun akan baik, sehingga proses fotosintesis dan pembuatan auxin dari tunas juga baik. Pertumbuhan akar yang baik menyebabkan unsur hara dan air yang diserap lebih banyak, sehingga pertumbuhan tunas menjadi lebih baik pula. Selanjutnya Dwidjoseputro (1986) menyatakan, bahwa stek yang ditanam harus mempunyai tunas terlebih dahulu agar stek tersebut menghasilkan akar.

Pada setek tanaman gambir diduga pertumbuhan tunas dengan pertumbuhan akar tidak proporsional. Tunas yang terbentuk tidak diikuti oleh terbentuknya akar, sehingga pertumbuhan tanaman hanya ditunjang oleh cadangan bahan makanan yang terdapat dalam setek tersebut. Hal ini terkait dengan kerja enzim dan hormon terutama auksin dalam pembentukan tunas dan akar. Menurut Goldsworthy dan Fisher (1992), tersedianya kandungan karbohidrat yang banyak cenderung meningkatkan proses fisiologis pada tanaman dalam hal pembelahan, pembesaran dan pembentukan jaringan. Pemberian Rooton-F dalam penelitian ini belum dapat membantu optimalisasi dari kerja enzim dan hormon yang terdapat dalam setek. Kusumo (1984) mengemukakan, Rootone F adalah formulasi dari beberapa zat yaitu NAD 0,067 %, MNAD 0,013 % MNA 0,033 %, IBA 0,057 % , Thyram 4.00 % yang merupakan senyawa organik yang dapat mempercepat dan memperbanyak perakaran stek. Di samping itu seperti sudah dikemukakan di atas pertumbuhan seteka juga dipengaruhi oleh faktor genetis dan faktor lingkungan. Kondisi optimal akan terbentuk melalui rekayasa atau perlakuan-perlakuan yang diaplikasikan dalam penyetekan sehingga penyetekan pada tanaman gambir akan berhasil.

Belum berhasilnya tanaman gambir diperbanyak secara vegetatif dengan menggunakan jaringan yang lebih muda, disebabkan bahan tanaman yang terlalu

muda, yang kondisinya banyak mengandung air. Hal ini akan sensitif sekali dengan kelembaban udara yang rendah. Biasanya tanaman yang diperbanyak dengan setek pucuk atau jaringan yang lebih muda adalah beberapa jenis bunga-bunga. Denian, *et al.* (2003) mengemukakan bahwa upaya perbanyakan secara vegetatif yang pernah dilakukan pada tanaman gambir adalah penyetekan, perundukan dan kultur jaringan. Penyetekan dengan bahan asal setek dari cabang yang telah tua memiliki tingkat keberhasilan tumbuh tunas 60% - 70%, namun setelah dipindahkan ke lahan tidak dapat bertahan hidup. Sedangkan dari cabang muda tingkat keberhasilan cukup rendah yaitu lebih kurang 20%, dan akhirnya mengering setelah umur dua minggu penyetekan. Penyetekan pada tanaman gambir mempunyai tingkat keberhasilan sekitar 50% (Hasan *et al.*, 2000).

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil percobaan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa jaringan yang lebih baik digunakan sebagai bahan asal setek adalah cabang yang sedikit berkayu. Perbedaan tipe tanaman gambir tidak memperlihatkan perbedaan dalam pertumbuhan dan keberhasilan perbanyakan melalui setek. Secara umum tingkat keberhasilan setek gambir sangat rendah.

Sehingga, disarankan untuk menggunakan bahan setek yang berasal dari jaringan yang sedikit berkayu (*soft-wood cutting*) dan melakukan penelitian lebih lanjut dengan rekayasa terhadap lingkungan tempat tumbuh setek, serta penggunaan zat pengatur tumbuh dan hormon lainnya untuk merangsang pertunasan dan perakaran, sehingga tingkat keberhasilan perbanyakan tanaman gambir melalui setek menjadi lebih berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2000-2004a. Sumatera Barat dalam angka. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2000-2004b. Statistik perdagangan luar negeri. Ekspor. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Denian, A. dan A. Fiani. 1994. Karakteristik morfologis beberapa nomor tanaman gambir. Prosiding Seminar Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Sub-Balitra Solok (4) : 29-30.
- Denian, A., S. Taher, A. Ruhnayati, dan Yudarfis. 2004. Dttatus teknologi produksi tanaman gambir. Ekspose Gambir Kayu Manis, dan Atsiri. Solok 2 Desember 2004. hal 15-29.
- Denian, A., dan Suherdi. 1992. Teknologi budidaya dan pascapanen gambir. Temu Tugas Aptek Pertanian Sub Sektor Perkebunan. 5 - 8 Oktober 1992. Bukittinggi
- Denian, S. Z. Hasan, dan A. Taher. 2003. Status dan perkembangan penelitian tanaman gambir. Kumpulan hasil penelitian kayu manis dan gambir Edisi Desember 2003. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Solok. Hal : 49 – 53.
- Dinas Perkebunan Sumatera Barat. 1998. Statistik Perkebunan. Dinas Perkebunan Sumatera Barat. Padang
- Dwidjoseputro, D., 1986. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- Fauza, H. 2005. Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.). Dalam : Baihaki, A., Hasanuddin, Elfis, P. Hidayat, A. Sugianto, dan Z. Syarif (Eds.) Kondisi Berapa Plasma Nutfah Komoditi Pertanian Penting Dewasa ini. PPS Unpad – KNPB Litbang Deptan, hal 167-186
- Goldsworthy, P. R dan Fisher, N.M. 1992. Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hasan, Z., A. Denian, Iran, A.J.P. Tamsin, dan B. Burhaman. 2000. Budidaya dan pengolahan Gambir. BPTP. Sukarami. 29 hal.
- Hartman, H. T. and D. E. Kester. 1975. Plant Propagation. Principle and Practices. 3rd ed. Prentice Hall of India Private. Ltd., New delhi.
- Kusumo, S. 1984. Zat Pengatur Tumbuh. Soeroengan. Jakarta.
- Leopold, A. L. 1955. Auxin and Plant Growth. Univ. of Calif. Press. Berkley and Los Angeles.
- Mangoendidjojo, W. 2003. Dasar-dasar Pemuliaan Tanaman. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 182 hal.
- Nazir, N. 2000. Gambir, Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Diversifikasinya. Hutanku. Padang. 136 hal.

- Rachmadi, M. 1999. Pemuliaan Tanaman Membiak Vegetatif. Balitbang Departemen Pertanian - Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Bandung. 115 hal.
- Risfaheri, Emmyzar dan H. Muhammad. 1991. Budidaya dan pasca panen gambir. Temu Aptek Pertanian. Solok 3 - 5 September 1991.
- Sastrahidayat, I.R. dan Soemarsono, D.S. 1991. Budidaya Tanaman Tropika. Usaha Nasional. Surabaya.
- Wudianto, R. 1999. Membuat Setek, Cangkok, dan Okulasi. Penebar Swadaya. Jakarta. 172 hal.
- Zeijlstra, H.H., 1949. Sirih, pinang, en gambir. In: van Hall, C.J.J., & van de Koppel (Eds.): De Landbouw in de Indische Archipel (Agriculture in the Indonesia Archipelago). Vol. 2B. van Hoeve, 's-Gravenhege, the Netherlands. pp.: 578-619.

Evaluation
PDF Creator Plus