

PENGADAAN BIBIT UNGGUL RAMI DENGAN RIZOMA

Untung Setyo-Budi^{*)}

PENDAHULUAN

Program pengembangan rami nasional hingga kini masih belum memuaskan bahkan dapat dikatakan kurang berhasil. Hal tersebut dapat dilihat dari perjalanannya yang cenderung mengalami pasang surut dari waktu ke waktu. Faktor pasar dalam negeri yang kurang jelas serta harga serat yang kurang menarik, merupakan penyebab utama kegagalan ini. Namun begitu, faktor teknis juga sangat berperan dalam mendukung keberhasilan agribisnis rami nasional. Pada saat ini produktivitas serat rami (*china grass*) rata-rata nasional masih rendah yakni kurang dari 1,5 ton/ha/tahun. Salah satu penyebabnya adalah penggunaan bahan tanaman yang seadanya (benih asalan) serta teknik budi dayanya yang kurang optimal (Anonim, 2005; Sudjindro, 2005). Produktivitas yang masih rendah tersebut belum dapat menutupi modal awal yang cukup besar, sehingga pada tahun pertama usaha tani rami masih rugi bahkan banyak petani yang masih terus merugi hingga tahun-tahun berikutnya. Dengan pengalaman ini, akhirnya banyak petani menilai bahwa usaha tani rami kurang menarik.

Bila dikaji secara mendalam, sebetulnya usaha tani rami masih dapat menguntungkan. Hal ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, di antaranya yaitu: Memperluas pasar, memperbaiki harga, dan meningkatkan produktivitas tanaman. Untuk memperbaiki citra rami di tingkat nasional, maka produktivitasnya harus ditingkatkan. Produktivitas yang tinggi dapat dilakukan dengan cara penerapan teknologi budi daya yang tepat dan efisien dengan penggunaan varietas/klon unggul, penggunaan bibit berkualitas tinggi, serta memperbaiki teknik budi dayanya. Balai Penelitian Tanaman

Tembakau dan Serat (Balittas) sebagai pemilik mandat penelitian tanaman rami, berkewajiban untuk menghasilkan dan menyediakan varietas/klon dan bibit unggul, serta teknologi budi daya yang sesuai dengan kebutuhan petani/pengusaha.

Ketersediaan bibit bermutu yang memadai merupakan faktor keberhasilan dalam suatu usaha tani (Mariska dan Purnamaningsih, 2001). Sejalan dengan hal tersebut, Sastrosupadi dan Isdijoso (1993), mengatakan bahwa penggunaan bibit yang bermutu dari klon unggul yang dikembangkan merupakan kunci utama keberhasilan usaha tani rami. Dengan kata lain, bahwa peran utama klon unggul dan bibit bermutu dalam jumlah yang memadai merupakan suatu keharusan untuk mendukung keberhasilan usaha tani rami pada program pengembangan rami nasional yang terus digalakan. Untuk tidak mengulangi kesalahan masa lalu dalam mendukung pengembangan rami nasional, maka salah satu teknologi budi daya yang sangat perlu untuk diterapkan adalah penyediaan bibit rami berkualitas tinggi.

Penerapan standar mutu bibit pada pengembangan nasional rami sudah saatnya dilakukan mengingat Undang-Undang R.I. No. 12 tahun 1992 tentang Sistem Budi Daya Tanaman, Peraturan Pemerintah RI No. 44 tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman serta Peraturan Pemerintah No. 102 tahun 2000 tentang Standarisasi Nasional. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk memberikan informasi serta menyamakan persepsi pada semua pihak khususnya petani/pengusaha rami tentang pentingnya bibit bermutu tinggi sesuai dengan standar perbenihan nasional.

*) Peneliti pada Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang

BIBIT BERMUTU TINGGI

Definisi

Benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan atau mengembangbiakan tanaman.

Bibit adalah benih tanam yang berbentuk tanaman muda.

Mutu benih/bibit adalah karakteristik suatu lot benih atau dalam bentuk tanaman yang menunjukkan kesesuaiannya terhadap persyaratan mutu genetik, fisiologis, dan fisik.

Mutu Bibit

Untuk keberhasilan usaha tani rami di masa datang, penggunaan benih/bibit bermutu tinggi dalam jumlah yang memadai merupakan suatu keharusan. Benih/bibit tanaman yang diedarkan (dipasarkan) terlebih dahulu harus disertifikasi oleh instansi yang berwenang. Instansi berwenang dimaksud untuk komoditas perkebunan adalah Balai Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih Perkebunan (BP2MB). Hanya varietas/klon yang telah resmi dilepas oleh Menteri Pertanian yang memenuhi syarat untuk disertifikasi. Bibit yang diperbanyak harus memiliki standar mutu yang dituangkan dalam bentuk label sertifikasi benih, sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Mutu bibit ini sangat penting sebelum didistribusikan ke petani karena sangat menentukan tingkat produktivitas dan mutu komoditas bersangkutan. Mutu atau kualitas bibit dimaksud terdiri atas:

1. Mutu genetik
2. Mutu fisik
3. Mutu fisiologik

Mutu genetik: Setiap klon memiliki sifat-sifat pembawa (gen) yang tidak berubah dan diwariskan kepada generasi-generasi berikutnya. Mutu genetik, dapat dicerminkan oleh keseragaman penampilan sifat-sifat morfologinya atau susunan DNA-nya. Besarnya nilai kemurnian genetik untuk benih

dasar dan benih sebar (bersertifikat) yang disyaratkan dapat mencapai 98%. Dengan demikian, campuran varietas/klon lainnya paling tinggi sebesar 2%.

Mutu fisik: Mutu fisik (penampakan) bibit rami, sangat dipengaruhi oleh: sumber bibit (induk), penanganan panen dan pascapanen, serta gangguan hama dan penyakit. Unsur-unsur yang mendukung dalam mutu fisik adalah keseragaman bibit (ukuran, warna, umur), kerusakan bibit, kebersihan, dan kesehatan bibit.

Mutu fisiologik: mutu fisiologik bibit rami dicerminkan oleh besarnya persentase rizoma yang tumbuh di persemaian atau bak-bak perkecambahan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu bibit

Secara umum mutu bibit tanaman rami dipengaruhi oleh faktor-faktor ekologi, teknik produksi serta panen dan penanganan bibit. Faktor-faktor ekologi meliputi: tanah, curah hujan, cahaya, temperatur, dan kelembapan udara. Teknik produksi meliputi, teknik budi daya (pengolahan tanah, jarak tanam, pemupukan, penyiraman, penyiangan, seleksi/*roguing* dan pengendalian hama dan penyakit) serta isolasi jarak. Sedangkan panen dan penanganan bibit mencakup: umur induk, umur bibit, cara panen, sortasi, pengolahan dan pengemasannya serta perawatan bibit sebelum ditanam.



Gambar 1. Bibit unggul rami dari rizoma

TEKNIK PENGADAAN BIBIT DENGAN RIZOMA

Rami (*Boehmeria nivea* L. Gaud) atau *haramay* (sunda), termasuk dalam famili Urticaceae dari ordo Urticales. Tanaman berbentuk semak berumpun banyak, memiliki sistem perakaran dimorphi yaitu rimpang (rizoma) untuk memperbanyak tanaman dan umbi sebagai gudang cadangan makanan. Rami memiliki batang lurus dengan daun yang bertangkai serta bunga majemuk berumah satu yakni bunga jantan dan bunga betinanya tidak dalam satu bunga (terpisah) tetapi masih dalam satu tanaman. Secara alami tanaman rami berkembang biak dengan biji, rizoma, atau dengan batangnya (Ochse *et al*, 1961; Dempsey, 1963; Setyo-Budi *et al.*, 2005).

Dalam usaha memperbanyak tanaman melalui biji jarang dilakukan kecuali untuk keperluan pemuliaan tanaman, karena daya berkecambahnya sangat kecil dan tingkat degradasi klon/varietas sangat besar karena nilai penyerbukan silangnya sangat tinggi. Yang paling mudah dan murah serta aman adalah dengan rizoma. Memperbanyak dengan stek batang memerlukan biaya yang lebih besar dibandingkan dengan rizoma, di samping tingkat keberhasilannya juga kecil. Teknik lainnya adalah dengan kultur jaringan. Walaupun memerlukan biaya tinggi namun dapat menghasilkan benih/bibit dalam jumlah yang banyak dalam waktu yang lebih singkat, lebih seragam, dan higienis/sehat (Petruzka, 1977; Sudjindro, 2005). Pada tulisan ini akan dibahas lebih lanjut tentang pengadaan bibit unggul rami dari rizoma.

Beberapa informasi menyebutkan bahwa panjang stek rizoma yang dipergunakan dalam pengembangan rami sangat bervariasi. Menurut Berger (1969), Petruszka (1977), dan Sumantri (1989) panjang stek yang dipergunakan adalah 10–20 cm; sedangkan Dempsey (1963) dan Lahiya (1989) menganjurkan panjang steknya 5–12 cm. Bila untuk pengembangan rami skala luas, penggunaan

stek rizoma yang terlalu panjang (> 10 cm) kurang efektif dan boros apa lagi sering ketersediaan bibit sangat kurang. Untuk pengembangan skala luas tersebut, penggunaan stek rizoma yang pendek (4–8 cm) masih baik untuk dilakukan karena di samping masih dapat tumbuh baik, juga sangat efisien karena dapat menghemat penggunaan rizoma. Hasil penelitian Setyo-Budi *et al.* (2000) membuktikan bahwa penggunaan panjang stek rizoma 4–8 cm cukup baik dan efisien untuk pengembangan rami di Indonesia.

Ada beberapa kegiatan penting yang perlu dilakukan dalam upaya mendapatkan bibit rami dari rizoma yang bermutu tinggi, yakni: penyediaan tanaman induk dari klon unggul, pengambilan bibit (rizoma), pengolahan dan pengemasan bibit, serta seleksi/sortasi mutu bibit.

1. Penyediaan Tanaman Induk

Tanaman rami yang ditangkarkan untuk pembibitan merupakan tanaman induk sebagai sumber bibit dari rizomanya dan sumber eksplant pada memperbanyak bibit dengan kultur jaringan. Di samping sebagai sumber bibit, kebun penangkaran rami ini juga sekaligus sebagai pertanaman produksi (kebun produksi) yang bisa dipanen dan diambil seratnya setiap dua bulan sekali dan diambil stek rizoma pada waktu-waktu tertentu tanpa membongkar seluruh rumpunnya. Untuk menjamin keunggulan produktivitas dan kualitas hasil, serta jaminan bibit yang diperoleh agar tetap bermutu tinggi, maka kebun induk haruslah memenuhi syarat sbb.:

- * Pohon induk sebagai sumber bibit harus jelas klonnya dan merupakan klon unggul yang telah resmi dilepas oleh pemerintah (Menteri Pertanian RI).
- * Kemurnian klon tidak kurang dari 98%, dan campuran klon lainnya tidak lebih dari 2% (Gambar lampiran).

- * Ditanam dengan metode isolasi jarak/tempat, dengan menggunakan teknologi budi daya sesuai rekomendasi.
- * Isolasi jarak minimum antar klon adalah 50 m.
- * Memiliki tempat pengolahan bibit dan pembuangan limbahnya yang tertentu, sehingga dalam proses pengolahan bibit rizoma tidak akan menyebabkan tercampurnya bibit dari klon lainnya yang akan menurunkan mutu bibit, terutama bila yang ditangkarkan lebih dari satu klon unggul.
- * Diadakan pemantauan/pemeriksaan lapang dan seleksi secara teratur dan terus-menerus. Kegiatan ini berupa: 1) Pemantauan kemurnian klon yakni dengan mengamati karakter-karakter morfologi tanaman induk berdasarkan deskripsinya, sehingga diketahui kejelasan klon dan kemurniannya; 2) Dilakukan seleksi dengan cara membuang tanaman dari klon lain (*off types*); 3) Mengontrol pertumbuhan dan kesehatan tanaman induk, yakni dengan cara melihat apakah pertumbuhan tanamannya baik dan sehat tidak terserang hama dan atau penyakit utama; dan 4) Menebang/memangkas/memanen batang rami secara teratur setiap dua bulan sekali sebagai produksi serat agar diperoleh pertumbuhan tanaman dan rizoma yang baik dan sehat.
- * Menggunakan manajemen perbenihan yang profesional.

2. Pengambilan Bibit (Rizoma)

Untuk mendapatkan bibit (stek rizoma) yang bermutu tinggi, maka harus memenuhi ketentuan-ketentuan sbb.:

- * Tanaman induk telah berumur dua tahun atau lebih dan sehat.
- * Rizoma diambil dari rumpun utama dengan teknik tertentu (Gambar lampiran).
- * Rizoma yang diambil telah berumur > 2 tahun, memiliki diameter 1–2 cm dan panjang sekurang-kurangnya 20 cm.

- * Rizoma panjang sebaiknya dicuci dan diangkut ke tempat pengolahan bibit untuk dipotong-potong dengan ukuran sesuai ketentuan.

3. Pengolahan dan Pengemasan Bibit

Setelah rizoma panjang dikumpulkan di tempat pengolahan bibit yang khusus, selanjutnya dilakukan seleksi dan pengolahan bibit rizoma (Gambar lampiran) sbb:

- * Rizoma panjang kemudian diseleksi kemurnian dan kesehatannya.
- * Perlu diingat bahwa yang digunakan sebagai bibit adalah rizomanya, sedangkan umbinya (memiliki bentuk yang kadang-kadang mirip dengan rizoma terutama jika masih kecil) harus dibuang. Selain itu kemungkinan tercampur kayu atau benda lainnya yang mirip dengan rizoma, juga harus dibuang.
- * Rizoma yang terkena penyakit (busuk, berpuar akar/nematoda), luka dimakan hama rayap, uret, atau luka terkena alat pertanian, semuanya harus dibuang.
- * Rizoma dipotong-potong (disetek) menggunakan alat potong (pisau, golok, dan gunting tanaman) yang tajam, tidak berkarat dan bersih.
- * Panjang stek 8–10 cm
- * Diameter stek 1–2 cm
- * Dikemas rapi dalam kotak kayu beralaskan media tanah + kompos dan dipelihara dengan baik dan dihitung jumlah stek rizomanya.
- * Pengemasan dengan kotak kayu bertujuan sebagai pendereran sebelum didistribusikan, sekaligus untuk mempermudah dalam mengontrol, menyeleksi, memelihara bibit hingga pengangkutannya, bahkan saat penanaman di lapang, sehingga bibit akan dijamin dari kerusakan dan daya hidup yang tinggi.
- * Ukuran kemasan (kotak kayu) tidak mengikat, hanya yang paling mudah dan efisien untuk diangkat dan dibawa adalah dengan ukuran (pan-

jang x lebar x tinggi) adalah 40–60 cm x 30–40 cm x 20–30 cm.

- * Bentuk kotak terutama tingginya tidak tertutup semua, namun sebaiknya diberi ruang untuk mengontrol, seleksi dan memelihara bibit, serta kotaknya dapat disusun ke atas beberapa kotak dengan baik dan aman untuk efisiensi dalam pengangkutan.
- * Pengiriman bibit sebaiknya pada: a) umur bibit 1–2 minggu setelah dibongkar rizomnya untuk jarak jauh (> 3 hari perjalanan), dan b) umur bibit 2–3 minggu setelah dibongkar rizomnya untuk jarak pengiriman dekat (< 3 hari perjalanan).

4) Seleksi/Sortasi

Bibit stek rizoma dalam dederan kotak kayu dipelihara dan dikontrol dengan baik dan benar, kemudian untuk mendapatkan jaminan mutu bibit yang baik, maka harus dilakukan sebagai tahap akhir yaitu kegiatan seleksi terhadap kemurnian klon, seleksi terhadap kemurnian dan kesehatan stek serta terhadap stek yang tidak tumbuh atau mati. Semua yang menyimpang karakternya (dilihat dari karakter daun bibit), yang tidak tumbuh atau mati karena luka atau serangan hama/penyakit harus dibuang. Oleh karena itu sebaiknya dederan di kotak kayu dilakukan hingga 1–2 minggu sampai benar-benar stek rizoma tumbuh tunas/daun untuk identifikasi dan seleksi/sortasi mutu bibit. Standar mutu bibit yang dianjurkan (berdasarkan Standar Nasional bibit rami) adalah sbb:

- * Kemurnian klon > 98%
- * Klon lain < 2%
- * Daya kecambah/daya hidup \geq 90%
- * Memiliki tunas yang tumbuh sekurang-kurangnya 2 buah, dan berakar sehat
- * Sehat, tidak cacat dan bebas dari hama dan penyakit utama (hama uret, rayap, penyakit busuk pangkal batang, dan nematoda).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2005. Pengembangan budi daya dan agroindustri rami. Makalah disampaikan oleh Asisten Deputi Urusan Kehutanan dan Perkebunan. Deputi Bidang Produksi. Kementerian Koperasi dan UKM, pada “Workshop Percepatan Akselerasi Pengembangan Serat Rami”. Bandung 19 Oktober 2005.
- Berger, J. 1969. The world's major fibre crops; their cultivation and manuring. Centre d'Etude de l'Azote, Zurich. pp.
- Dempsey, J.M. 1963. Long vegetable fibre crops in South Vietnam and Other Asian Countries. USOM, Saigon. 179 p.
- Lahiya, A.A. 1984. Serba serbi tanaman rami (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud). Bandung. 53 hlm.
- Mariska, I. dan R. Purnamaningsih. 2001. Perbanyak vegetatif tanaman tahunan melalui kultur in vitro. Jurnal Litbang Pertanian, 20(1): 1–7.
- Ochse, J.J., M.J. Soule Jr., M.J. Dijkman, and C. Wehlburg. 1961. Tropical and subtropical agriculture. Vol. II. The MacMillan Co. New York. pp. 1139–1146.
- Petruszka, M. 1977. Ramie fibre production and manufacturing. Food and Agricultural Industries Service. Agricultural Service Division. Rome. p. 1–14.
- Sastrosupadi, A. dan S.H. Isdijoso. 1993. Teknologi budi daya rami. Prosiding Seminar Nasional Rami. Balittas. Malang. pp. 1–16.
- Setyo-Budi, U., A. Sastrosupadi, dan Rr. Sri-Hartati. 2000. Pengaruh panjang stek rizoma beberapa klon rami terhadap pertumbuhan dan hasil serat. J. Agrotropika Vol. 5(1): 19–25.
- Setyo-Budi, U., Rr. Sri-Hartati, dan R.D. Purwati. 2005. Biologi tanaman rami (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud). Dalam Rami (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud). Monograf Balittas No.8. Balittas. Malang. p. 1–9.
- Sudjindro. 2005. Pemuliaan tanaman rami (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud). Dalam Rami (*Boehmeria nivea* (L.) Gaud). Monograf Balittas No. 8. Balittas. Malang: p. 10–17.
- Sumantri, R.H.L. 1989. Prospek pengembangan komoditi haramay sebagai bahan baku tekstil dan bahan ekspor nonmigas. Makalah pada Seminar Sehari Pengembangan Haramay di Jawa Barat. Bandung 5 September 1989.

STANDAR MUTU BIBIT RAMI

KLON RAMI UNGGUL

DISELEKSI SEJAK AWAL

- Ⓜ KEMURNIAN KLON $\geq 98\%$
- Ⓜ TUMBUH SUBUR & SEHAT
- Ⓜ UMUR ≥ 2 TAHUN

PENGAMBILAN RIZOMA

DIBONGKAR SEPARO RUMPUN

RIZOMA DICABUT/DIPILIH

RIZOMA DICUCI DIPILIH/DISELEKSI DIPOTONG DENGAN PISAU

STANDAR RIZOMA

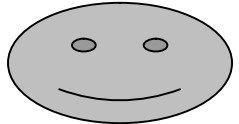
- PANJANG STEK = 8–10 CM
- DIAMETER = 1–2 CM
- KEMURNIAN = $\geq 98\%$
- KESEHATAN = 100 %
- DAYA KECAMBAH $\geq 95\%$

DENGAN GUNTING

DI 1-

KEMASAN
 KOTAK KAYU → Panjang x lebar x tinggi
 40–50x 30–40 x 20–30 cm)
 BERALASKAN → plastik + kompos 1–2 cm
 ISI → 300–450 stek

**BIBIT UNGGUL
 BERMUTU TINGGI**



Pengguna