

POTENSI BENIH SAMBUNGAN UNTUK MENGATASI BEBERAPA PERMASALAH PADA PENGEMBANGAN CENGKEH

Agus Ruhnyat

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

Email : ruhnyat@gmail.com

Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L. Merr. & Perry) merupakan salah satu tanaman rempah yang mempunyai nilai ekonomi dan peranan yang cukup penting untuk Indonesia. Bunga cengkeh dan gagangnya digunakan untuk bahan baku rokok kretek di dalam negeri, sedangkan dari daun tua yang gugur dapat disuling yang menghasilkan minyak cengkeh. Tahun 1970 sampai dengan akhir tahun 1980 merupakan era kejayaan cengkeh di Indonesia, sedangkan saat ini kondisi tanaman cengkeh umumnya sudah rusak dan berumur tua. Dalam rangka membangkitkan kembali kejayaan rempah Indonesia khususnya cengkeh diperlukan upaya-upaya untuk mengatasi permasalahan dalam pengembangannya, salah satunya adalah melalui penyediaan benih bermutu melalui penyambungan.

Kata kunci: Cengkeh, benih, perbanyak sambungan vegetatif

PENDAHULUAN

Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L. Merr. & Perry) merupakan salah satu tanaman rempah yang mempunyai nilai ekonomi dan peranan yang cukup penting untuk Indonesia karena sebagai sumber pendapatan negara yang berasal dari cukai rokok, penyerap tenaga kerja dan penyumbang pendapatan petani. Bunga cengkeh dan gagangnya sebagian besar digunakan untuk bahan baku rokok kretek, sedangkan daun yang telah gugur digunakan untuk bahan baku penyulingan minyak cengkeh. Minyak

cengkeh banyak digunakan dalam industri makanan, farmasi dan pestisida nabati baik untuk keperluan dalam negeri maupun ekspor. Tanaman cengkeh di Indonesia sebagian besar diusahakan oleh rakyat (98,3%) dan sisanya (1,7%) diusahakan oleh perkebunan besar negara dan swasta (Ditjenbun, 2016). Cengkeh tersebar di beberapa wilayah Indonesia diantaranya di Provinsi Aceh, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Maluku, dan Maluku Utara.

Tingginya permintaan dan harga cengkeh mendorong petani untuk memelihara dan mengembangkan kembali cengkeh di sentra-sentra produksi. Namun upaya tersebut terkendala antara lain oleh umur tanaman sudah tua, benih bermutu masih terbatas, hasil panen berfluktuasi yaitu panen besar hanya terjadi 2-4 tahun sekali, serangan hama dan penyakit, cekaman abiotik (kekeringan), dan pohon induk untuk sumber benih jumlahnya terbatas serta sudah berumur tua dan terancam punah.

Upaya perbanyak tanaman merupakan langkah awal dalam proses budidaya suatu tanaman dan perlu mendapat perhatian khusus karena akan menentukan keberhasilan budidaya selanjutnya. Penggunaan benih asalan akan menyebabkan produktivitas tanaman rendah. Produktivitas cengkeh Indonesia saat ini hanya sebesar 0,44 ton/ha (Ditjenbun, 2016), padahal potensi produksi varietas cengkeh yang sudah dilepas adalah sebesar 0,80 ton/ha. Untuk memperbaikinya perlu dilakukan

rehabilitasi tanaman cengkeh, yaitu mengganti tanaman-tanaman yang produktivitasnya rendah dengan yang produktivitasnya tinggi. Dengan demikian, penggunaan benih dari varietas yang memiliki potensi hasil tinggi perlu dilakukan. Saat ini terdapat empat varietas unggul cengkeh yaitu, cengkeh Zanzibar Karo, cengkeh Afo, Zanzibar Gorontalo dan cengkeh Tuni Bursel.

Cengkeh merupakan tanaman manja oleh karena itu untuk tumbuh dengan optimal memerlukan tanah yang gembur, solurnya dalam, tidak berbatu atau tidak ada lapisan cadas (Ruhnyat, 2002; Ruhnyat *et al.*, 2007). Selain itu tanaman cengkeh tidak tahan terhadap serangan rayap terutama tanaman yang masih muda di pembenihan maupun di lapang (umur 1-3 tahun). Oleh karena itu diperlukan benih cengkeh bermutu yang perakarannya kuat dan tahan terhadap cekaman biotik (hama dan penyakit) maupun abiotik (kekeringan).

PERBANYAKAN TANAMAN CENGKEH

Tanaman cengkeh dapat diperbanyak secara generatif dan vegetatif (Rema dan Krishnamoorthy, 1994a; Mathew dan Krishnamoorthy, 2000; Chezhiyan *et al.*, 1996). Perbanyak secara generatif dilakukan dengan biji, sedangkan secara vegetatif yang terbaik adalah dengan sambungan. Perbanyak tanaman secara generatif (dengan biji), lebih mudah dan cepat dilaksanakan, namun sifat tanaman yang dihasilkan belum tentu sama dengan induknya, karena biji yang dihasilkan

diperoleh melalui proses penyerbukan silang, dan mulai berproduksi lebih lama. Sedangkan perbanyakannya secara vegetatif dapat dipastikan menghasilkan tanaman yang mempunyai sifat sama dengan induknya dan mulai berproduksi lebih cepat. Saat ini perbanyakannya secara generatif dengan biji, oleh karena itu sering kali ditemukan dalam satu areal pertanaman cengkeh terdapat pohon-pohon yang berlainan produksi bunganya walaupun benihnya berasal dari satu pohon induk yang sama. Oleh karena itu untuk memperoleh pertanaman cengkeh yang seragam dalam hal produksi bunganya, maka perlu diperbanyak secara vegetatif melalui penyambungan.

Perbanyakannya tanaman cengkeh melalui penyambungan telah berhasil dilakukan (Ruhnayat, 2014; Ruhnayat, 2015). Perbanyakannya tanaman cengkeh secara sambungan dapat dilakukan dengan cara sambung pucuk dan sambung susuan (*approach grafting*) dengan menggunakan batang bawah cengkeh atau dari famili jambu-jambuan (*Myrtaceae*) lainnya seperti jambalang (*Syzygium Cummini*), banji (*S. syzigoides*), salam (*S. polyanthum*), pucuk merah (*S. myrtifolium*) dan sebagainya. Keberhasilan perbanyakannya melalui susuan dengan batang bawah cengkeh telah banyak dilaporkan diantaranya oleh Menon dan Nair (1992), Rema dan Krishnamoorthy (1994b), dan Mathew *et al.*, (2006). Hasil penelitian Ruhnayat dan Djauharita (2013) menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan sambung pucuk pada tanaman cengkeh dengan menggunakan batang bawah cengkeh adalah sekitar 70%. Hasil penelitian selanjutnya dengan menggunakan batang bawah cengkeh umur 1-3 dan 4-5 bulan tingkat keberhasilannya masing-masing adalah sebesar 73% dan 81% (Ruhnayat, 2015). Tingkat keberhasilan sambung susuan dengan menggunakan batang bawah jambalang (*Syzygium cummini*) adalah sebesar 85%. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa sambung pucuk cengkeh dengan menggunakan batang bawah dari famili jambu-jambuan seperti jambalang, salam dan pucuk merah tingkat keberhasilannya masih rendah (<50%).

KEUNGGULAN CENGKEH HASIL SAMBUNGAN

Penyambungan pada tanaman cengkeh yang paling baik dengan tingkat keberhasilan relatif tinggi adalah dengan

cara sambung pucuk (*cleft grafting*) dan cara penyusuan (*Approach grafting*).

1. Perbanyakannya Secara Sambung Pucuk



Gambar 1. Cengkeh hasil perbanyakannya secara sambung pucuk

Perbanyakannya cengkeh secara sambung pucuk dilakukan dengan menggunakan batang atas (*entres*) dari pohon induk unggul (varietas yang sudah dilepas maupun pohon induk terpilih yang sudah ditetapkan) dan menggunakan batang bawah benih cengkeh dari biji (Gambar 1). Tingkat keberhasilan sambung pucuk pada tanaman cengkeh dengan menggunakan batang bawah cengkeh adalah sekitar 70%. Sambung pucuk dengan menggunakan batang bawah dari famili *myrtaceae* lainnya seperti jambalang/duwet (*Syzygium cumini*), salam (*Syzygium polyanthum*) dan pucuk merah (*Syzygium oleana*) keberhasilannya masih rendah (<50%). Perbanyakannya secara sambung pucuk ditujukan untuk: 1) mendapatkan tanaman cengkeh unggul dari segi produksi, untuk pembangunan kebun induk sebagai sumber benih (biji dan *entres*), 2) mendapatkan tanaman cengkeh yang hasilnya tidak berfluktuasi, dan 3) menyelamatkan plasma nutfah cengkeh yang sudah berumur tua dan langka seperti AFO-2 dan cengkeh air mata. Cengkeh AFO-1 sebagai pohon induk cengkeh tertua di Indonesia yang telah berumur ± 350 tahun saat ini telah punah karena tidak sempat diperbanyak secara vegetatif. Penyelamatan plasma nutfah tanaman cengkeh merupakan hal yang mendesak saat ini karena selain langka dan sudah berumur tua juga rentan terkena bencana alam seperti letusan gunung berapi (terutama yang berada di Kepulauan Maluku).

Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa tanaman cengkeh yang diperbanyak secara sambung

pucuk keragaannya tidak terlalu tinggi dengan bentuk kanopi yang agak melebar, sehingga akan memudahkan panen. Tanaman cengkeh hasil perbanyakannya secara sambung pucuk

sudah mulai bunga pada umur ± 3 tahun.

1. Perbanyakannya Secara Sambung Susuan

Perbanyakannya cengkeh secara sambung susuan dilakukan dengan menggunakan batang atas dari benih cengkeh yang diperbanyak dengan biji asal pohon induk unggul (varietas yang sudah dilepas maupun pohon induk terpilih yang sudah ditetapkan) dan menggunakan batang bawah dari famili *myrtaceae* lainnya antara lain jambalang/duwet (Gambar 2). Tingkat keberhasilan sambung susuan dengan menggunakan batang bawah jambalang adalah sebesar 85%. Penggunaan famili *myrtaceae* lainnya seperti salam dan pucuk merah masih dalam tahap penelitian. Perbanyakannya secara sambung susuan ditujukan terutama untuk mendapatkan tanaman cengkeh unggul yang perakarannya lebih baik, tahan terhadap serangan hama rayap, penyakit jamur akar putih, kekeringan dan tergenang air. Tanaman cengkeh yang masih muda (umur 1-3 tahun) di pembenihan maupun di lapangan rentan terhadap serangan rayap, kekeringan dan tergenang air. Tanaman cengkeh muda dan tua juga rentan terhadap serangan jamur akar putih (*Rigidoporus sp.*). Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa tanaman cengkeh hasil perbanyakannya secara sambung susuan mempunyai perakarannya lebih kuat, tahan hama rayap, pertumbuhannya lebih cepat dan tumbuh baik pada lahan yang berbatu dibandingkan dengan cengkeh asal biji. Tanaman cengkeh hasil perbanyakannya secara sambung susuan sudah mulai berbunga pada umur ± 4,5 tahun.



Gambar 2. Cengkeh hasil perbanyakan secara sambung susuan

KESIMPULAN

Tanaman cengkeh dapat diperbanyak secara sambungan melalui sambung pucuk dengan menggunakan batang bawah cengkeh dan susuan dengan menggunakan batang bawah famili jambu-jambuan (*Myrtaceae*). Benih cengkeh hasil sambungan berpotensi untuk mengatasi beberapa permasalahan pada pengembangan tanaman cengkeh seperti produksi rendah dan berfluktuasi, cekaman biotik dan abiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Chezhian N, Anathan M. And Vadamuthu P.G.B. 1996. Vegetative propagation studies of clove (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry). *Indian Cocoa Arecanut Spices J.* 20. 50-54.
- Ditjenbun, 2016. Statistik perkebunan Indonesia 2015-2017 : Cengkeh. Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementan RI. Jakarta. 52 hal.
- Mathew, P.A., J. Rema, and B. Krishnamoorthy. 2000. *Softwood grafting in clove (S. aromatica) and related species.* *Journal of Spices and Aromatic Crops* 8(2). 215.
- Mathew P.A., J. Rema and B. Krishnamoorthy. 2006. Reversal of dwarfness in a short-statured variant of clove (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry) by approach grafting. *Journal of Spices and Aromatic Crops* Vol. 15 (1). 57-58.
- Menon, R. and Nair S. 1992. Softwood grafting in clove (*Syzygium aromaticum* L.) plants. *South Indian Hort.* 40. 62-63.
- Rema, J. and B. Krishnamoorthy. 1994a. Vegetative propagation of clove *Eugenia caryophyllus* (Sprengel). *B&H. Trop. Agric. (Trin.)*. 71. 144-146.
- Rema, J. and B. Krishnamoorthy. 1994b. Approach grafting of clove. *Indian Horticulture.* 39 (3).53-54
- Ruhnayat, A. 2002. Memproduktif tanaman cengkeh : tanaman tua, tanaman terlantar. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta. 40 hal.
- Ruhnayat, A. 2015. Pengaruh umur batang bawah terhadap keberhasilan penyambungan tanaman cengkeh. *Prosiding Seminar Teknologi Budidaya Cengkeh, Lada dan Pala.* IAARD Press, Badan Litbang Pertanian, Jakarta. 27-32.
- Ruhnayat, A. dan E. Djauharria. 2013. Teknik perbanyakan vegetatif tanaman pala dan cengkeh. *Laporan Akhir Penelitian,* Balitro. 17 hal.
- Ruhnayat, A., D. Manohara dan N. Bermawie. 2007. *Teknologi unggulan cengkeh. Budidaya pendukung varietas unggul.* *Booklet Teknologi Unggulan Tanaman Perkebunan.* Puslitbangbun. 25 hal.