

TEKNOLOGI PRODUKSI BENIH SEBAR MANGGIS

Oleh : M. Zuhran

Pendahuluan

Tanaman manggis memiliki metode reproduksi secara apokismis (Verheij, 1991). Manggis merupakan apokismis obligat dengan reproduksi melalui sel *adventif proembrio* jaringan ovarium. Menurut Koltunow (1993), biji fertile yang dihasilkan dari reproduksi apomiktik mengandung embrio dengan konstitusi genetik yang sama dengan tetua betina, apabila tidak mengalami mutasi. Dengan demikian, walaupun diperbanyak melalui biji tanaman manggis secara praktis merupakan keturunan klonal. Diversitas klonal dapat terjadi karena mutasi DNA (substitusi, penyusunan kembali dan autosegregasi) (Richards, 2003). Oleh sebab itu, terdapat keragaman genetik pada manggis dan dijumpai adanya ekotipe lokal dengan morfologi yang berbeda. Klon lokal dengan variasi morfologi dan genetik yang dijumpai dapat diseleksi dan dievaluasi untuk dikembangkan lebih lanjut.

Karena tanaman manggis bersifat apokismis, maka perbanyakannya dari biji dapat dianggap sebagai perbanyakannya secara klonal dari pohon induk atau varietas yang bersangkutan. Produksi benih manggis dalam jumlah besar dalam waktu singkat memiliki beberapa kendala antara lain tergantung kepada musim berbuah, terbatasnya jumlah pohon induk, dan lambatnya pertumbuhan benih. Ketersediaan biji untuk perbanyakannya tergantung kepada musim berbuah. Biasanya tanaman manggis berbuah satu kali dalam setahun.

Teknik Produksi Benih Manggis

Perbanyakannya tanaman manggis adalah melalui biji dan sambungan. Keduanya dikategorikan sebagai perbanyakannya klonal. Karena tanaman manggis bersifat apokismis, maka perbanyakannya dari biji juga dapat dianggap sebagai perbanyakannya secara klonal dari pohon induk atau varietas yang bersangkutan.

Perbanyakannya benih klonal atau vegetatif dimulai dari pohon induk tunggal (PIT). PIT adalah satu pohon tanaman yang varietasnya telah terdaftar dan berfungsi sebagai sumber penghasil bahan perbanyakannya lebih lanjut dari varietas tersebut.

1. Perbanyakannya manggis dengan biji

a. Pemilihan pohon induk

Pohon induk yang dipilih adalah sebagai berikut :

- Pohon induk varietas unggul yang telah dilepas
- Pohon induk lokal hasil seleksi berdasarkan produktivitas, bebas dari gangguan getah kuning pada daging dan kulit buahnya, sehat dan bebas dari serangan OPT seperti hama burik

b. Prosesing benih

Prosesing benih manggis dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- Pada setiap pohon induk dipilih biji yang bernas
- Rendam biji dalam air \pm 12 jam agar mudah dilepaskan dari kulit biji
- Bersihkan biji dari daging buah
- Semai biji pada media pasir sedalam 5 cm atau dapat juga langsung disemai pada polibag yang telah diisi media tanam
- Biji akan berkecambah 4-5 minggu setelah semai

c. Transplanting

Transplanting benih manggis dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Setelah mempunyai 2 helai daun, benih manggis yang telah disemai dapat ditransplanting ke polibag ukuran 25 x 20 cm yang berisi media tanah dan kompos/pupuk kandang 1:1. Media tanam dapat ditambah dolomit 200 gram/polibag
- Untuk pemupukan dapat diberikan pupuk NPK 5 gram/polibag
- Tanaman di persemaian memerlukan naungan 50%
- Benih manggis yang berasal dari biji dapat ditanam di kebun setelah berumur 2,5 – 3 tahun yaitu apabila tingginya sudah mencapai 50 – 60 cm atau telah memiliki satu cabang primer.



Foto: Purnama – Balitbu (2017)

Gambar 1. Benih manggis yang berasal dari biji

2. Perbanyak manggis melalui sambungan

a. Penyiapan batang bawah

Benih batang bawah adalah manggis lokal yang kompatibel dengan batang atas dan mampu beradaptasi dengan lingkungan setempat. Penyiapan batang bawah dilakukan dengan cara berikut :

- Buah yang akan diproses bijinya adalah buah yang telah masak di pohon
- Benih yang dipilih bernas, warna hitam kecoklatan dan sehat
- Benih yang telah tumbuh ditransplanting pada umur diatas 5 minggu setelah semai. Sehat secara visual tidak terserang hama dan penyakit
- Benih batang bawah siap untuk disambung pada umur 1,5 – 2 tahun. Ciri batang bawah siap sambung adalah sehat secara visual dan berdiameter hampir sama dengan entres. Diameter batang bawah pada bidang sambungan 0,6 – 1,5 cm

b. Penyiapan batang atas atau entres

Sumber entres berasal dari PIT, DPIT, dan BF dan atau dari BD yang telah diregistrasi oleh BPSB setempat atau pihak lain yang berwenang. Kriteria entres yang akan disiapkan untuk penyambungan adalah sebagai berikut :

- Entres yang diambil tidak terlalu tua/terlalu muda dan tunas dalam kondisi dorman
- Asal cabang tunas pucuk produktif bagian ujung
- Kondisi pohon induk sehat secara visual, tidak terserang hama dan penyakit
- Saat pemanenan entres yang baik antara jam 7.00 – 11.00
- Pemanenan entres dilakukan dengan cara menggunting dengan gunting pangkas atau alat pemanen entres
- Daun pada entres dibuang dan disisakan 2 helai daun paling pucuk yang sudah dipotong 2/3 bagian dengan gunting pangkas
- Selanjutnya entres dibungkus dengan kertas koran/kertas yang telah dilembabkan, kemudian dikemas lagi dengan cara memasukkan kedalam kantong plastik putih transparan dan diikat.

- Tulis identitas entres tersebut pada kantong plastik entres sesuai dengan kode registrasi di pohon induknya.
- c. Pelaksanaan penyambungan manggis
- Agar penyambungan manggis berhasil tentunya perlu memperhatikan beberapa syarat sebagai berikut :
- Pelaksanaan penyambungan harus orang yang sudah terampil
 - Alat yang dipakai (pisau okulasi dan gunting pangkas) harus tajam
 - Batang bawah sehat secara visual
 - Diameter batang bawah pada bidang sambungan 0,6 – 1,5 cm
 - Umur batang bawah minimal 24 bulan
 - Tinggi bidang penyambungan 20 – 30 cm.
- Teknik penyambungan benih manggis adalah sebagai berikut :
- Persiapan alat dan bahan (batang bawah, batang atas/entres, pisau okulasi, gunting pangkas, tali plastik, sungkup plastik/plastik es)
 - Batang bawah manggis dipotong 15-20 cm diatas media tanam dengan pisau okulasi dan dibelah menjadi 2 bagian yang sama sedalam 1-2 cm
 - Lakukan penyayatan kedua sisi pangkal entres hingga membentuk seperti huruf "V"
 - Masukkan sayatan entres ke belahan batang bawah dan lakukan pengikatan dengan tali plastik mulai dari bawah ke atas dan kembali ke bawah lagi
 - Lakukan penyungkupan dengan plastik (plastik ukuran 1 kg) untuk mengurangi proses transpirasi/penguapan
 - Setelah umur 3 – 4 minggu, sambungan mulai bertunas dan sungkup plastik dibuka
 - Tali sambungan dibuka setelah pertautan antara batang bawah dengan batang atas menyatu secara sempurna (umur 2 – 3 bulan setelah penyambungan)
- d. Pemeliharaan benih manggis
- Setelah penyambungan, benih manggis dipelihara hingga siap ditanam atau didistribusikan yaitu setelah tumbuh daun baru 2 sampai 3 pasang. Pemeliharaan meliputi kegiatan sebagai berikut :
- Pemangkasan/mewiwil tunas air
 - Pengendalian gulma dilakukan dengan mencabut gulma secara manual
 - Penyiraman dilakukan tiap 2 hari sekali, bila tidak hujan
 - Pemupukan dengan pupuk NPK setiap 3 bulan sekali dengan dosis 2 – 3 gram/tanaman
 - Pengendalian hama (serangga, ulat, semut, dll) dengan cara menyemprotkan insektisida 2 – 3 cc/liter air setiap 2 minggu sekali
 - Pengendalian penyakit dengan cara menyemprot fungisida dosis 2 – 3 gram/liter air setiap 2 minggu sekali



Foto: Purnama – Balitbu (2017)

Gambar 2. Benih manggis yang berasal dari sambungan yang benar (kiri) dan yang salah (kanan)

Pustaka :

Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. 2017. Pedoman Teknis Produksi Benih Hortikultura Melalui Mekanisme APBNP TA. 2017 Draft Pertama.