

Peran Petani dalam Pengembangan Klon-Klon Lokal di Sulawesi

Agung Wahyu Susilo¹⁾

¹⁾Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jl. PB. Sudirman 90 Jember 68118

Kreatifitas petani kakao di Sulawesi telah berhasil melahirkan klon-klon unggul baru yang dapat dikembangkan sebagai klon anjuran. Klon-klon lokal tersebut merupakan khasanah sumberdaya genetik lokal yang diperlukan untuk pengembangan teknologi spesifik lokasi sesuai kondisi agroklimat Sulawesi. Adanya partisipasi petani dalam penemuan klon unggul lokal tersebut membuktikan peran penting petani dalam menggali sumberdaya lokal dan pengembangan teknologi sesuai kebutuhan masyarakat.

Sulawesi dikenal sebagai daerah sentra penghasil kakao di Indonesia sebab lebih dari 50% produksi kakao nasional diperoleh dari wilayah Sulawesi yang sebagian besar berasal dari

daerah Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara. Data statistik perkebunan tahun 2012 menunjukkan bahwa produksi kakao asal Sulawesi mencapai 555.460 ton atau sekitar 70% terhadap produksi



Klon MCC 01 dan MCC 02 menunjukkan potensi pembuahan yang tinggi di lapangan

kakao nasional. Dengan demikian upaya mempertahankan produksi kakao nasional harus memperhatikan kondisi perkembangan kakao di Sulawesi.

Menurut catatan sejarah pengembangan kakao di Sulawesi sudah dilakukan sejak tahun 1560, namun pengembangan kakao pada saat itu kurang berhasil diduga akibat bahan tanam yang digunakan merupakan jenis Criollo yang rentan terhadap hama dan penyakit. Pengembangan kakao di Sulawesi secara besar-besaran baru dilakukan mulai awal tahun 1980-an yang didukung program pemerintah melalui Proyek Rehabilitasi dan Pengembangan Tanaman Ekspor (PRPE). Pengembangan kakao tersebut menggunakan bahan tanam hibrida Forastero yang lebih produktif dan tahan terhadap serangan hama/penyakit. Sejak saat itu kakao berkembang luas di Sulawesi ditunjukkan oleh peningkatan luas areal dan produksi yang pesat sehingga Sulawesi dikenal sebagai daerah sentra penghasil kakao secara nasional bahkan tingkat dunia. Pengembangan kakao tersebut telah berdampak nyata terhadap perbaikan perekonomian masyarakat pedesaan di Sulawesi yang masih berlangsung hingga saat ini.

Setelah lebih dari 30 tahun masa pengembangan kakao di Sulawesi, berbagai permasalahan di lapangan mulai muncul, antara lain (1) tanaman kurang produktif akibat umur yang semakin tua, (2) meningkatnya intensitas serangan hama dan penyakit, dan (3) menurunnya tingkat kesuburan lahan. Adanya permasalahan tersebut menyebabkan sebagian petani mulai mengkonversi tanaman kakao dengan komoditas lain yang dianggap lebih menguntungkan sehingga kondisi ini apabila tidak segera diatasi akan mengganggu keberlanjutan produksi kakao di Sulawesi. Namun demikian ada sebagian petani yang berupaya mengatasi permasalahan tersebut dengan cara merehabilitasi tanaman yang tidak produktif menggunakan jenis klon-klon unggul tahan penyakit. Penerapan cara rehabilitasi ini dirintis oleh para pekerja migran sekembalinya bekerja dari perkebunan kakao di Sabah, Malaysia yang mendapat pengalaman tentang teknik sambung samping. Para pekerja migran tersebut kemudian mempraktikkan teknik sambung samping di Sulawesi dan berhasil meningkatkan produktivitas kakao serta mengatasi

masalah serangan penyakit, khususnya penyakit *vascular-streak dieback* (VSD) sehingga teknik ini dengan mudah diadopsi oleh petani kakao di Sulawesi. Keberhasilan penerapan sambung samping ini kemudian menyebar luas di kalangan petani Sulawesi berkat partisipasi aktif petani kakao serta dukungan pemerintah serta lembaga swadaya masyarakat. Kunci sukses penerapan sambung samping tersebut adalah ketersediaan klon-klon unggul lokal yang adaptif dengan kondisi agroklimat Sulawesi, di antaranya adalah klon Sulawesi 01 dan Sulawesi 02 yang telah dirilis sebagai klon anjuran. Selanjutnya Pemerintah Pusat melahirkan Gerakan Peningkatan Produksi dan Mutu Hasil (GERNAS) Kakao untuk mendukung rehabilitasi kakao tersebut yang diimplementasikan dalam kurun waktu tahun 2009-2013 mencakup areal seluas 245.000 ha atau 15,1% dari areal kakao nasional. Pelaksanaan GERNAS kakao tersebut tidak hanya di wilayah Sulawesi.

Dampak pengembangan teknik rehabilitasi kakao tersebut telah memantik ide kreatif sebagian petani kakao untuk melakukan seleksi pohon unggul di pertanamannya yang digunakan sebagai materi perbanyak klonal. Hasil seleksi petani kreatif tersebut telah melahirkan sejumlah klon unggul lokal generasi baru untuk menambah keragaman sumber bahan tanam klonal. Meskipun demikian klon-klon tersebut belum dapat dikategorikan sebagai klon anjuran sebab belum melalui kajian adaptabilitas dan stabilitas di lingkungan tumbuh Sulawesi. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian partisipatif untuk mengetahui adaptabilitas dan stabilitas dayahasil dan ketahanan terhadap hama dan penyakit penting sehingga diketahui kelayakan klon-klon lokal tersebut untuk direkomendasikan sebagai klon anjuran.

Sumber Materi Genetik

Pengembangan kakao di Sulawesi pada era tahun 1980-an menggunakan bahan tanam jenis hibrida. Bahan tanam hibrida memunculkan beragam variasi genetik antarindividu tanaman sebab genotipe-genotipe tersebut merupakan hasil rekombinasi genetik akibat proses segregasi dalam persilangan antarklon-klon tetua yang digunakan untuk produksi benih hibrida. Akibat rekombinasi genetik tersebut dapat terbentuk genotipe-genotipe

baru yang memiliki keunggulan beberapa sifat penting seperti dayahasil, mutu hasil, dan ketahanan terhadap hama dan penyakit utama. Cara ini telah berhasil diterapkan untuk mendapatkan klon tahan PBK melalui eksplorasi di daerah endemik PBK di Indonesia. Sebagian petani kakao di Sulawesi juga berhasil memanfaatkan potensi genetik tersebut melalui seleksi pohon unggul pada populasi tanaman kakao hibrida yang ditanam lebih dari 30 tahun lalu dan berhasil dikembangkan beberapa klon unggul lokal.

Keterampilan petani dalam mengidentifikasi pohon unggul kakao tersebut terasah dengan baik setelah berhasil menerapkan sambung samping menggunakan klon-klon unggul Sulawesi 01 dan Sulawesi 02. Petani menjadi terbiasa melihat keragaan tanaman kakao unggul sehingga dapat menentukan kriteria tanaman kakao unggul seperti yang diharapkan. Adanya pemahaman yang baik tentang karakteristik tanaman kakao unggul tersebut kemudian menginspirasi sebagian petani melakukan pencarian pohon-pohon unggul yang ada di pertanamannya untuk kemudian diperbanyak secara klonal. Di antara genotipe-genotipe yang diperbanyak secara klonal tersebut ada yang menunjukkan potensi dayahasil tinggi, mutu biji baik, dan tahan terhadap serangan hama/penyakit, khususnya terhadap serangan penyakit VSD. Klon-klon yang terbukti unggul kemudian diadopsi oleh petani lain yang tergabung dalam kelompok, kerabat dekat atau teman yang prosesnya dilakukan secara mandiri maupun difasilitasi oleh petugas penyuluh lapang dan LSM. Proses seleksi oleh petani ini terbukti efektif menghasilkan jenis-jenis klon baru yang unggul di lapangan. Saat ini sedikitnya ada 6 klon lokal harapan yang diminati oleh petani kakao meskipun dengan tingkat kesukaan yang berbeda antarjenis klon.

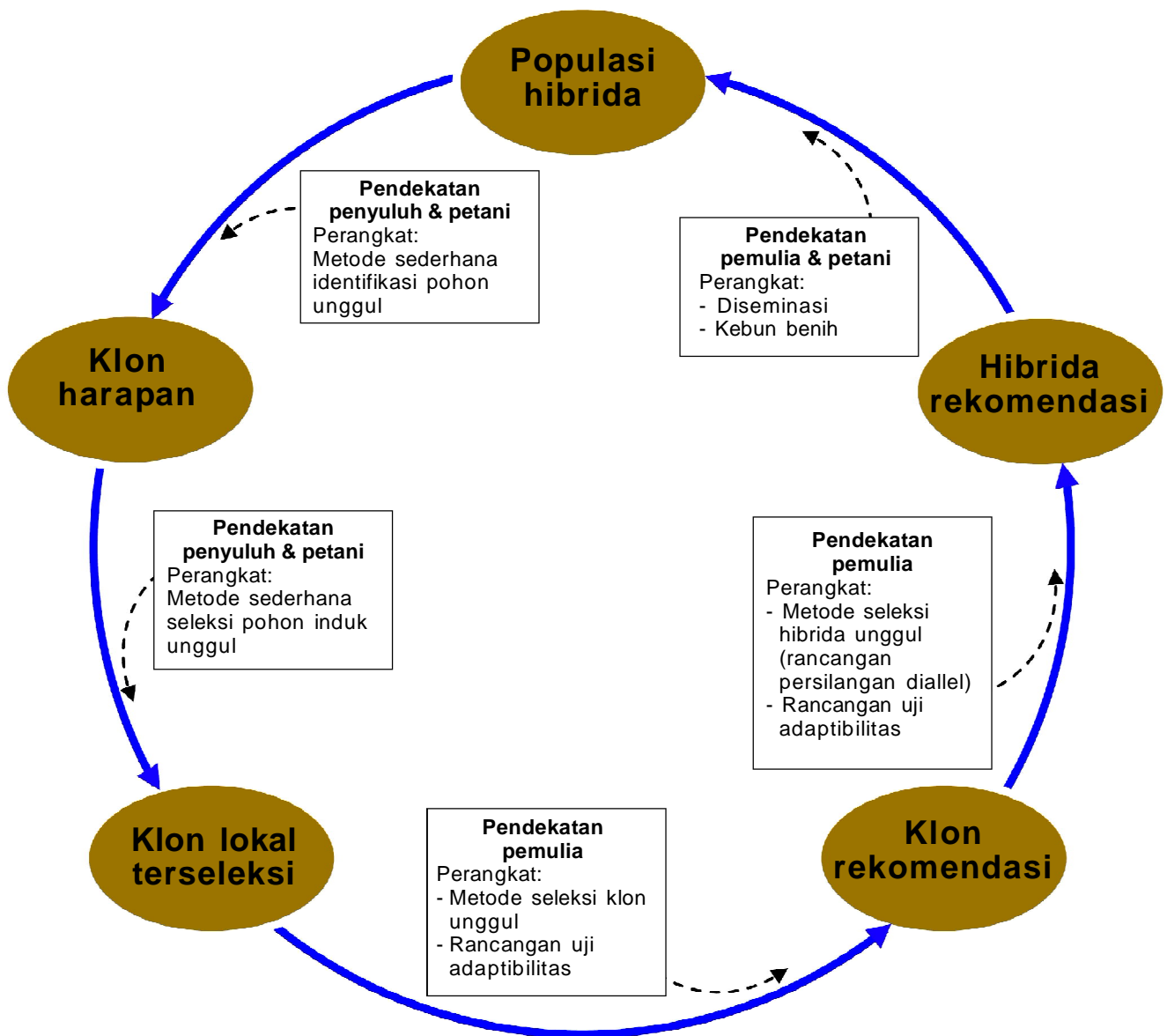
Pemuliaan Partisipatif

Proses seleksi yang dilakukan oleh petani di Sulawesi tersebut merupakan bagian tahapan seleksi berulang dalam pemuliaan kakao. Sumber materi genetik yang tersebar luas di lapangan merupakan hasil proses pemuliaan tahap awal yang dilakukan pemulia tanaman. Dalam hal ini pemulia telah merakit komposisi tetua klonal dalam persilangan untuk menghasilkan hibrida unggul

yang disebarluaskan kepada petani. Petani kemudian melakukan seleksi dan pengembangan tanaman unggul secara klonal dengan kriteria yang ditentukan sesuai kondisi permasalahan di lapangan. Para petani lain yang terlibat dalam pengembangan klon-klon lokal tersebut berperan penting dalam melakukan penilaian secara independen terhadap keragaan keunggulan klon-klon lokal di lapangan. Proses ini juga dipercepat dengan adanya pendampingan oleh petugas di lapangan, baik oleh petugas penyuluh, LSM, maupun peneliti.

Klon-klon unggul lokal tersebut meskipun sudah berkembang luas di masyarakat namun secara formal belum dapat direkomendasikan sebagai klon anjuran (benih bina) sebelum melalui proses pelepasan varietas tanaman. Untuk itu perlu tahapan uji stabilitas dayahasil dan ketahanan hama/penyakit terhadap klon-klon yang telah berkembang di masyarakat sehingga terpilih jenis klon yang benar-benar stabil keragaannya di lapangan. Selanjutnya perlu dirancang penelitian partisipatif untuk melakukan evaluasi stabilitas klon-klon tersebut berdasarkan tolok ukur dayahasil, mutu hasil, dan ketahanan terhadap hama/penyakit penting selama kurun waktu tertentu di beberapa lokasi pengembangan. Hasil evaluasi ini yang akan dijadikan sebagai bahan usulan pelepasan klon-klon lokal sebagai klon anjuran. Pelaksanaan kegiatan ini sebaiknya dilakukan melalui kerjasama antara pemerintah daerah sebagai pemilik klon lokal dengan lembaga penelitian. Dalam upaya percepatan pengembangan klon-klon lokal di Sulawesi telah dilakukan kerjasama penelitian antara Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, sebagai Pusat Unggulan Iptek (PUI) kakao di Indonesia, dengan Pemerintah Kabupaten Luwu Utara untuk melakukan pengkajian stabilitas dayahasil klon-klon lokal yang berkembang di wilayah Luwu Utara. Sasaran kegiatan adalah inventarisasi dan proses legalisasi klon-klon lokal yang berkembang di Luwu Utara sehingga klon-klon lokal tersebut dapat direkomendasikan sebagai klon anjuran dan mendapat pengakuan sebagai kekayaan genetik masyarakat Luwu Utara melalui perlindungan varietas tanaman (PVT).

Klon-klon lokal yang berkembang di Sulawesi memang sebagian besar berasal dari wilayah Luwu Utara. Salah satu petani yang sukses mengembang-



Sumber: Susilo (2006)

Siklus pemuliaan partisipatif untuk pengembangan klon-klon unggul lokal

kan klon-klon lokal adalah H. Mochtar. Klon-klon hasil seleksi H. Mochtar diberi kode M, diantaranya yang berkembang adalah klon M01, M04, M05, dan M06. Proses seleksi oleh H. Mochtar dilakukan tahun 2001 di Desa Lara, Kecamatan Baebunta, Kabupaten Luwu Utara. H. Mochtar berhasil mengidentifikasi beberapa pohon unggul di kebunnya kemudian diperbanyak secara klonal dengan teknik sambung samping. Di antara klon seri M tersebut yang paling diminati oleh petani lain adalah M01 karena produksinya tinggi dengan ukuran biji yang besar (1,49 g) meskipun relatif peka terhadap

serangan penyakit VSD dan hama penggerek buah kakao (PBK). Klon M01 telah berkembang luas di masyarakat, khususnya di wilayah Sulawesi Selatan dan tersebar hingga ke wilayah Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, dan Sulawesi Tenggara. Klon M01 saat ini sudah didaftarkan sebagai klon lokal milik masyarakat Luwu Utara dan diberi nama Masamba Cocoa Clone (MCC) 01.

Klon lokal lain yang berkembang luas di Luwu Utara adalah klon 45. Klon ini ditemukan oleh M. Nasir dan H. Andi Mulyadi di Desa Tingkara Kecamatan Malangke tahun 2006. Awalnya pada

Klon-klon unggul lokal yang berkembang di Sulawesi



MO1 (MCC 01)

Dayahasil tinggi (>3 ton/ha/thn), biji besar.



MO4

Produksi tinggi, ukuran biji besar dan kadar lemak tinggi.



MO5

Produksi tinggi, tahan penyakit VSD.



MO6

Produksi tinggi, toleran kondisi marginal.



45 (MCC 02)

Produksi tinggi (>3 ton/ha/thn), ukuran biji besar. Tahan terhadap penyakit VSD, penyakit busuk buah, dan hama PBK.



Panter

Produksi tinggi, ukuran biji besar.

tahun 1987, petani M. Nasir mendapatkan satu pohon unggul di kebunnya yang tanamannya berasal dari biji tahun tanam sekitar 1980-an. Pohon unggul tersebut kemudian oleh H. Andi Mulyadi diperbanyak secara klonal dengan teknik sambung samping. Bahan tanam klonal tersebut diberi kode 45 dengan pertimbangan untuk mengenang hari kemerdekaan RI karena pengambilannya bertepatan dengan peringatan hari kemerdekaan RI saat itu. Klon 45 kemudian berkembang luas di wilayah Luwu Utara karena menunjukkan produksi yang tinggi dan lebih tahan terhadap serangan hama/penyakit, khususnya hama PBK, penyakit VSD, dan penyakit busuk buah. Klon 45 juga sudah didaftarkan sebagai klon lokal milik masyarakat Luwu Utara dan diberi nama Masamba Cocoa Clone (MCC) 02.



H. Andi Mulyadi (kanan), petani penemu klon MCC 02

Penutup

Komponen perakitan teknologi untuk mengatasi permasalahan kakao sebenarnya sudah tersedia di lapangan. Partisipasi aktif petani sebagai pengguna teknologi diperlukan untuk menggali komponen teknologi tersebut. Kasus penemuan dan pengembangan klon-klon lokal di Sulawesi sebagai bukti otentik keberhasilan petani dalam menggali potensi sumberdaya genetik lokal yang memiliki adaptasi spesifik sehingga mudah diadopsi oleh masyarakat. Meskipun demikian peran lembaga penelitian dan pemerintah tetap diperlukan untuk mengawal proses legalisasi klon-klon lokal yang berkembang di masyarakat sehingga manfaat klon-klon lokal tersebut juga dapat dirasakan oleh petani kakao di daerah lain.


The Premium Chocolate



*Coklat yang sehat,
lezat, dan nikmat.....*

**Tersedia
10 varian rasa:**
durian, jeruk, apel, mangga,
strawberry, nangka, alpukat, melon,
anggur, dan jambu merah

Diproduksi oleh:
Koperasi Karyawan SEKAR
Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia