

PENERAPAN TEKNOLOGI SAMBUNG SAMPING, SAMBUNG PUCUK, DAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK PADA TANAMAN KAKAO DI PROPINSI SULAWESI SELATAN

Jermia Limbongan, Sunanto, Nely Lade
jlimbongan@yahoo.com

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan

ABSTRAK

Sulawesi Selatan merupakan salah satu daerah pengembangan kakao yang cukup luas, mencapai 256.348 ha terdapat pada 21 kabupaten di antaranya Bantaeng, Bulukumba, Sinjai, Bone, dan Soppeng. Produktivitas yang dicapai di daerah ini masih cukup rendah (kurang dari 600 kg per ha per tahun) disebabkan oleh kegiatan para petani kakao yang mendatangkan benih yang tidak jelas asal keturunannya antara lain dari Jawa, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara dan Kalimantan. Kendala yang dihadapi dalam pengembangan komoditas kakao di Sulawesi Selatan terutama tanaman kakao yang telah ditanam selama bertahun-tahun tidak menghasilkan buah. Selain itu sebagian besar tanaman kakao sudah berumur lebih dari 20 tahun sehingga tidak produktif lagi. Tanaman kakao yang tidak produktif tersebut dapat direhabilitasi menggunakan teknologi sambung samping, sambung pucuk. Selain itu pemupukan organik merupakan suatu hal yang penting melalui pemanfaatan limbah tanaman menggunakan decomposer untuk mempercepat proses dekomposisi. Agar petani dapat menerapkan teknologi-teknologi tersebut dengan baik, perlu ada pendampingan dari peneliti/penyuluh baik melalui berbagai media komunikasi maupun melalui demplot dimana petani bisa melihat dan terlibat langsung dalam proses adopsi teknologi tersebut.

Kata Kunci : adopsi teknologi, kakao, dekomposer, sambung samping

PENDAHULUAN

Sektor kakao Indonesia masih memerlukan intervensi dari pemerintah, swasta, dan masyarakat perkakaoan umumnya, agar Indonesia tetap berkibar dalam kancah ekonomi kakao di tingkat global. Pendampingan teknologi merupakan salah satu bagian dari intervensi pemerintah dan tugas ini diberikan kepada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian RI No 350-KPTS-OT.210/6/2001 tertanggal 14 Juni 2001 tentang tugas dan fungsi BPTP propinsi Sulawesi Selatan.

Menurut Dinas Perkebunan Propinsi Sulsel pada tahun 2009 luas areal kakao mencapai 256.348 ha yang terdapat pada 21 kabupaten. Produksi yang dicapai diproyeksikan sebesar 163.727 ton dengan nilai produksi sebesar Rp. 4,093 triliun. Pada tahun 2009 melalui program Gernas Kakao dikucurkan dana sebesar sebesar Rp. 302 miliar. (Harian Fajar, 24 Agustus 2009) dan dialokasikan pada 11 kabupaten mulai dari Luwu Utara, Luwu Timur, Luwu, Enrekang, Soppeng, Sidrap, Wajo, Soppeng, Bone, Bantaeng, dan Bulukumba. Program ini akan melakukan kegiatan peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi pada areal pengembangan kakao seluas 48.200 hektare yang terdiri dari 4.300 hektare untuk kegiatan peremajaan, 20.900 hektare untuk kegiatan rehabilitasi kebun dan 23.700 hektare untuk kegiatan intensifikasi (Harian Fajar, 2009),

Produktivitas yang rendah (kurang dari 600 kg per ha per tahun) disebabkan oleh kegiatan para petani kakao yang mendatangkan benih yang tidak jelas asal keturunannya antara lain dari Jawa, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara dan Kalimantan. Merupakan Kendala yang dihadapi dalam pengembangan komoditas kakao di Sulawesi Selatan terutama di daerah pengembangan Luwu Utara, Luwu Timur, Luwu, Enrekang, Sidrap, Wajo, Soppeng, Bone, Bantaeng, dan Bulukumba. Akibatnya tanaman kakao yang telah ditanam selama bertahun-tahun tidak menghasilkan buah. Selain itu sebagian besar tanaman kakao sudah berumur lebih dari 20 tahun sehingga tidak produktif lagi.

Tanaman kakao yang tidak produktif tersebut dapat direhabilitasi menggunakan teknologi sambung samping. Teknologi ini merupakan salah satu cara perbanyakan tanaman kakao secara *vegetatif*, dimana tanaman kakao tua dan tidak produktif digunakan sebagai batang bawah (*root stock*) disambung dengan entres yang diperoleh dari klon unggul kakao sebagai batang atas (*scion*). Teknologi yang lain adalah grafting (sambung pucuk) yang juga merupakan cara perbanyakan *vegetatif* dimana bibit yang kemungkinan tidak produktif sebagai batang bawah disambung dengan entres yang diperoleh dari klon unggul sebagai batang atas. Selain itu pemupukan organik merupakan suatu hal yang penting melalui pemanfaatan limbah tanaman

menggunakan decomposer untuk mepercepat proses dekomposisi.

Dengan menerapkan teknologi-teknologi tersebut di atas pekebun tidak mengalami kehilangan hasil sebaliknya dapat meningkatkan hasil kakaonya dan menggunakan klon-klon unggul lokal sebagai sumber entres serta memanfaatkan limbah kakao sebagai sumber pupuk organik. Agar petani dapat menerapkan teknologi-teknologi tersebut dengan baik, perlu ada pendampingan dari peneliti/penyuluh baik melalui berbagai media komunikasi maupun melalui demplot dimana petani bisa melihat dan terlibat langsung dalam proses adopsi teknologi tersebut.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mempercepat difusi teknologi dari peneliti kepada petani kakao yaitu teknologi sambung pucuk, sambung samping, dan pembuatan pupuk organik dari limbah tanaman kakao menggunakan decomposer, serta memberikan pembinaan dan pemahaman kepada petani kakao dalam budidaya kakao guna peningkatan produktivitas kakao. Sehingga diharapkan tersosialisasinya teknologi sambung pucuk, sambung samping, dan pembuatan pupuk organik dari limbah tanaman kakao dengan menggunakan decomposer kepada para petani, serta didapatkannya umpan balik dari petani kakao sebagai bahan untuk saran/usulan kebijakan pengembangan Program Strategis Kementerian Pertanian ke depan.

METODOLOGI PENELITIAN

Kegiatan pendampingan kakao di Sulawesi Selatan dilaksanakan di dua kabupaten penghasil kakao yaitu kabupaten Bantaeng dan kabupaten Soppeng. Pada setiap kabupaten akan dipilih satu kelompok tani dimana kegiatan akan dilaksanakan. Peserta adalah anggota kelompok tani yang terpilih ditambah wakil dari 3 kelompok tani kakao yang ada di kabupaten tersebut. Kegiatan dimulai pada bulan April -Desember 2013. Bahan dalam kegiatan ini yang diperlukan adalah pertanaman kakao, pupuk organik, biopestisida, gunting

pangkas, pisau okulasi, plastik okulasi, dan kuisisioner.

Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk tatap muka: pertemuan tatap muka yang pertama dilaksanakan dengan penjelasan teknologi dari nara sumber kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan praktek lapang. Materi yang diberikan terutama teknologi perbanyakan bibit, pemangkasan dan pembuatan pupuk organik. Kemudian pertemuan tatap muka kedua dilaksanakan untuk mengevaluasi hasil penerapan teknologi yang sudah diajarkan pada pertemuan pertama. Hasil pelaksanaan pertemuan pertama, kegiatan praktek di lapang, dan hasil pertemuan kedua akan disampaikan dalam bentuk laporan hasil pendampingan sekaligus sebagai laporan hasil kegiatan ini.

Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data skunder, ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif, dan kelayakan usahatani kakao. Analisis kelayakan dengan menggunakan kriteria investasi. Adapun analisis dalam pemberdayaan kelembagaan petani menggunakan 1) *sosial capital assessment tool* (SOCAT), komponen yang digunakan adalah profil komunitas, survey rumah tangga, dan profil organisasi, 2) *rapit organizational assessment* (ROA), komponen yang digunakan adalah organisasi, kondisi administrasi, penerapan teknologi, dan pelayanan permodalan, 3) *sosial network analysis* (SNA), komponen yang digunakan adalah jaringan sosial, hubungan sosial, klik/bagian kelompok, posisi jaringan sosial dan aturan sosial serta 4) Sistem Dissemination Multi Channel (SDMC), mempelajari aliran teknologi dari sumber teknologi, perantara teknologi, dan pengguna teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Pendampingan

Luas panen, produksi, dan produktivitas kakao pada 2 lokasi penelitian bervariasi. Luas panen terbesar pada wilayah Kabupaten Bantaeng mencapai 5.377 ha dan luas panen terkecil di Kabupaten Soppeng yaitu mencapai ha (Tabel 1)

Tabel 1. Luas panen, produksi, produktitas kakao pada lokasi penelitian, 2013.

No	Kabupaten	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (Ton/ha)
1	Soppeng	15.801	12.200	0,77
2	Bantaeng	5.377	2.157	0,40
	Rataan	10.589	7.178	0,59

Sumber : BPS Prop. Sulsel, 2011.

Rataan luas panen tanaman kakao pada kedua kabupaten tersebut adalah 10.589 ha.

Sedangkan rata-rata produksinya mencapai 7.178 ton per tahun. Dengan demikian rata-rata produktivitas

tanaman kakao pada kedua kabupaten mencapai 0,59 ton/ha/tahun. Produktivitas yang dicapai tersebut masih sangat rendah sebab potensinya bisa mencapai 2 ton/ha/tahun (Anonymous, 2010). Sehingga perbaikan bahan tanam sangat diperlukan melalui penelusuran klon kakao unggul, pengendalian hama penyakit, penggunaan pupuk organik di wilayah penelitian atau pengembangan kakao. Hasil penemuan klon kakao unggul tersebut dijadikan sumber bahan tanam pada wilayah tersebut juga.

Klon yang berkembang antara lain klon yang sudah dirilis yaitu 8 klon. Namun demikian ada juga klon yang belum dilepas dan masih bersifat lokal. Klon tersebut belum diberi nama. Ditinjau dari lokasi klon tersebut berada di Kecamatan Tompobulu dan Gantarangeke.

Perbanyak tanaman yang mendapat respon baik adalah perbanyak sambung samping dan sambung pucuk. Sedangkan perbanyak SE (somatic embryogenesis) kurang diminati oleh pengambil kebijakan. Sambung samping sudah dilakukan oleh petani atau tenaga okulatur, sedangkan perbanyak sambung pucuk

dilaksanakan oleh petani dan juga oleh petani penangkar.

Dalam upaya menghasilkan produksi bibit kakao bermutu dengan metode sambung samping dan sambung pucuk dari klon unggul, maka diperlukan bahan tanam dari klon yang mampu mengekspresikan sifat-sifat unggul dari klon tanaman kakao. Mengingat pentingnya bibit dalam kegiatan agribisnis kakao, maka diperlukan upaya peningkatan inovasi untuk memperbesar pasokan dan ketersediaan bibit kakao sambung pucuk yang bermutu dari klon unggul di kalangan petani/penangkar bibit tanaman kakao. Adapun potensi lokasi sumber entris disajikan pada Tabel 3.

Pelaksanaan Pendampingan Melalui Pelatihan

Pendampingan pelatihan kepada petani kakao difokuskan pada a) sambung pucuk, b) sambung samping dan pembuatan pupuk organik dari limbah tanaman kakao. Pelatihan diikuti oleh 30 orang per wilayah pendampingan kabupaten. Adapun lokasi pelatihan, respon, dan informasi teknologi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pelatihan sambung pucuk, sambung samping, dan pembuatan pupuk organik, 2013

No	Uraian	Pendampingan	
		Kab. Soppeng	Kab. Bantaeng
1	Kelompok Tani	Matinulu	Pattalasang II
2	Desa/Keluaran	Telekenrarae	Pattalasang
3.	Teknologi Sambung pucuk		
	a. sudah pernah tahu	5 petani	10 petani
	b. belum pernah tahu	20 petani	12 petani
4.	Benminat melakukan (%)	25 petani	22 petani
5.	Teknologi Sambung Samping		
	a. Sudah pernah tahu	6 petani	10 petani
	b. Belum pernah tahu	16 petani	12 petani
6.	Sudah menerapkan	6 petani	10 petani
7.	Berminat melakukan samsam	25 petani	12 petani
8.	Teknologi Pupuk Organik		
	a. Sudah pernah tahu	0	1 petani
	b. Belum pernah tahu	25 petani	21 Petani
9.	Berminat melakukan pembuatan pupuk organik	25 petani	21 petani

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa peserta pelatihan telah memperoleh pengetahuan tentang teknologi sambung pucuk. Jumlah petani yang memperoleh pengetahuan sambung pucuk di Kabupaten Soppeng dan Bantaeng masing-masing 5 petani dan 10 petani. Sedangkan petani peserta pelatihan yang belum memperoleh penguatan tentang sambung pucuk masih banyak yaitu 20 petani dan 12 petani. Namun demikian semua petani berminat untuk melakukan teknologi

sambung pucuk guna memperbaiki pertanaman kakao di lahannya.

Teknologi sambung samping sebagai upaya pernaikan pertanaman kakao melalui program rehabilitasi tanaman yang sudah tua. Hampir 50 % petani sudah mengetahui teknologi sambung samping. Adapun petani yang sudah menerapkan teknologi sambung samping mencapai 6 petani dan 10 petani. Semua petani setelah mengikuti pelatihan tersebut berminat untuk

melakukan teknologi sambung samping pada pertanaman kakao yang dimiliki.

Hasil penelitian Limbongan (2012) menyimpulkan bahwa peran pengkaji BPTP di Lokasi Prima Tani maupun SLPTT sangat penting dalam mendorong penerapan teknologi. Dari 23 komponen teknologi yang diintroduksikan pada tanaman kakao yang ditiru dengan baik oleh petani di Luwu hanya ada 6 komponen dengan sebaran berikut; (a) Teknologi sambung samping dan sambung pucuk 41,8 % (b) Teknologi pemupukan NPK 28 % (c) pengendalian OPT 30 % (d) penggunaan pohon pelindung 25 %, (e) pemangkasan 28%, (e) penggunaan entres local 46,4%. Sedangkan di kabupaten Luwu Utara ada 5 komponen : sambung pucuk 37,1%, sambung samping 45,3%, entres lokal 60,3%, ukuran lobang tanam 28% dan jarak tanam 20,9%. Spillover teknologi kakao terjadi bukan hanya disekitar daerah pengembangan tetapi sudah berkembang ke daerah lain, bahkan sampai lintas kabupaten dan provinsi

Menurut Erwiyono *et al.* (2000) tanggapan tanaman kakao terhadap pemberian kompos yang berasal dari berbagai sumber bahan organik berkaitan dengan adanya perbedaan kandungan hara dan mungkin juga mikroba pada masing-masing kompos yang berakibat pada perbedaan intensitas perbaikan kesuburan kimia di lingkungan perakaran tanaman.

Pemeliharaan tanaman kakao melalui pemanfaatan pupuk organik yang diperoleh dari limbah pertanaman kakao merupakan sistem insitu. Pembuatan pupuk organik dari limbah pertanian dengan teknologi fermentasi (dekomposer) belum banyak diketahui oleh peserta pelatihan. Namun demikian semua petani berminat melakukan pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan limbah tanaman kakao. Menurut Tandisau *et al.*, (2006) implementasi pemupukan yang baik berpengaruh positif terhadap meningkatnya jumlah buah (39,5), berat biji per buah (40,3 g) dan produktivitas (1859 kg/ha. Hasil penelitian Tabrang *et al.* (2006) , menyatakan penggunaan pupuk organik dari limbah kakao dapat memberi peningkatan produksi 33,50 % bila dibanding tanpa pupuk organik. Sedangkan hasil penelitian Tabrang *et al.* (2006) menyatakan penggunaan pupuk organik dari limbah kakao dapat memberi peningkatan pendapatan sebesar 34,3 % bila dibanding tanpa pupuk organik.

Hasil penelitian Kadir *et al.* (2011) menyimpulkan :Penambahan bahan organik disertai pemeliharaan sesuai anjuran, mampu

memperbaiki pertumbuhan, dan meningkatkan produktivitas tanaman kakao. Rata-rata peningkatan produksi 27,55 %. Selanjutnya dikatakan bahwa pemberian bahan organik dari campuran limbah kakao dengan kotoran ternak menghasilkan biji kakao sebesar 821,04 kg/ha, lebih besar dibandingkan dengan pemberian bahan organik yang berasal dari campuran kotoran ternak dengan hasil biji kakao sebesar 741,46 kg/ha, bahan organik limbah kakao dengan hasil biji kakao sebesar 787,27 kg/ha, atau pupuk kandang saja dengan hasil biji kakao sebesar 748,38 kg/ha. Pendapatan pada tahun pertamadengan menggunakan bahan organik campuran kotoran ternak + limbah kakao sebesar Rp. 10.028.720 dan pada tahun kedua sebesar Rp. 12.317.656, lebih tinggi dibandingkan tanpa menggunakan bahan organik yaitu Rp. 9.870.840 tahun pertama dan Rp. 7.292.340 tahun kedua.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut diatas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : 1).Potensi pengembangan komoditas kakao didukung dengan sumberdaya lahan dan iklim serta sumber daya petani yang memadai. 2).Petani dalam pelatihan teknologi sambung pucuk, sambung samping tanman kakao, dan pembuatan pupuk organik bersumber dari limbah tanaman kakao berminat untuk melakukannya guna memperbaiki mutu kakao. 3). Dalam pelaksanaan kegiatan program pendampingan kakao, maka disarankan, bahwa pendampingan teknologi usahatani kakao dan kelembagaan petani kakao terus perlu dilakukan, agar peningkatan mutu kakao bergainning position petani semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2010. Klon unggul kakao generasi ketiga- Keragaan klon unggul Sulawesi 1- Rehabilitasi dengan sambung samping- entres kakao cukup untuk mendukung rehabilitasi di 4 propinsi- Klon-klon unggul kakao-teknologi SE kakao sistem padat. [http:// pengawasbenihtanaman.blogspot.com](http://pengawasbenihtanaman.blogspot.com), (Rabu 10 Februari 2010)
- Erwiyono, R., Aris Wibawa, Pujiyanto, John Bako Baon, dan Soetanto Abdullah. 2000. Pengaruh Sumber Bahan Organik Terhadap Keefektifan Pemupukan Kompos pada Kakao dan Kopi. *Warta Puslit Kopi dan Kakao* Vol. 16 (1) :45-49.

- Harian Fajar 2008. Panggar Setujui Anggaran Revitalisasi Kakao Rp. 1 T. *Harian Fajar*, Jumat 24 Oktober 2009 halaman 2.
- Harian Fajar 2009. Proyek Besar Yang Tersembunyi.. *Harian Fajar*, Senin 24 Agustus 2009 halaman 8.
- Limbongan, J. dan Syafruddin Kadir. 2011. Kajian Tingkat Keberhasilan Sambungan Pada Penerapan Teknologi Sambung Samping Tanaman Kakao di Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan Berbasis Inovasi*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Manokwari 28 September 2011. Halaman 377-381.
- Limbongan, J. 2012. Pengkajian Pola Penerapan Inovasi Pertanian Spesifik Lokasi Tanaman Kakao di Sulawesi Selatan. *Jurnal AgroSainT UKI Toraja Vol. III No. 2 : 295 - 301*
- Tabrang Hasanuddin, Gusti Aidar, NR dan Nurdiah Husnah, 2006. Analisis Kelayakan Usahatani Kakao dengan Menggunakan Pupuk Organik di Kabupaten Polman. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Spesifik Lokasi Tahun 2006 di Makassar*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, halaman 634-664.
- Tandisau, P., Paulus D.R., dan M. Paembonan. 2006. Peranan Teknologi Pemupukan dan Pemangkasan Dalam Rangka Perbaikan Mutu Tanaman Kakao, *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Spesifik Lokasi Tahun 2006 di Makassar*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, halaman 575-585.
-