

PEMUPUKAN ORGANIK UNTUK BUDIDAYA KAKAO YANG BERKELANJUTAN

Yudi Lani Aljawas Salampessy¹⁾, Suherna²⁾, Yusi Meilani¹⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Pertanian Pascasarjana Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

²⁾Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail: ysalampessy@gmail.com

Abstract

Cocoa production of farmers in Gunungsari area has started to decline, both in quantity and quality of the product. This condition results in a decrease in farmers' income, often even causing losses due to production costs higher than product sales. This community service activity was carried out to diffuse the organic farming system and cocoa processing technology. The adoption of these innovations by the farmers became a target of the project. The diffusion of organic farming was conducted through oral and audiovisual communication, field demonstrations, and direct farming assistance. The result showed that the lack of information regarding cultivation technologies and agricultural institutions has led cocoa farming less economical. For this reason, agricultural communication should be further improved through the employment of a variety of communication media and delivery methods. Therefore, the knowledge, attitudes, and enterprise skills of cocoa farmers are able to increase continuously.

Keywords: *Cocoa, farmers, organic farming, diffusion, agricultural communication*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gunungsari merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Serang Provinsi Banten yang memiliki topologi perladangan, sehingga mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Salah satu komoditas yang dibudidayakan dan cukup potensial untuk dikembangkan adalah kakao (*theobroma cacao L.*). Budidaya kakao telah dilakukan sejak dulu sampai saat ini, baik dengan menanamnya di ladang maupun di lembah-lembah perbukitan. Teknik budidaya yang diterapkan merujuk pada teknik intensifikasi yang berorientasi peningkatan hasil produksi. Kakao yang dihasilkan selanjutnya dijual kepada para pengepul di pasar ataupun yang datang langsung ke ladang.

Belakangan usaha budidaya kakao petani mulai terganggu sehingga produksi dan kualitas kakao menurun. Produktivitas pohon kakao juga sangat rendah karena masih kurang dari 1 kg biji kakao per pohon, sedangkan yang tinggi adalah lebih dari 1 kg biji kakao per pohonnya. Kondisi ini bermuara pada penurunan pendapatan petani. Bahkan tidak jarang menimbulkan kerugian akibat biaya produksi yang lebih tinggi dari hasil yang dicapai, mengingat harga juga berfluktuatif antara Rp. 17.000 sampai dengan Rp. 25.000/ kg biji kakao mengikuti kualitas kakao yang dihasilkan dan ketersediaan komoditas di pasar.

Beberapa upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi, terutama melalui pemupukan dan pengendalian hama dengan merujuk pada panduan teknis budidaya maupun bimbingan penyuluhan pertanian. Termasuk melalui pendekatan kelompok

dengan membentuk kelompok tani untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan usaha. Akan tetapi seluruh upaya tersebut belum memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Tingkat produksi tidak stabil dengan kualitas yang tidak seperti biasanya bahkan kadang turun karena gangguan OPT seperti serangan hama penggerek dan busuk (kanker) pada batang.

Hasil penelusuran dan diskusi dengan petani mengungkapkan bahwa budidaya kakao oleh petani telah lama dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan kimia dalam pemupukan dan pengendalian OPT. Pada saat yang sama banyak petani kakao yang mengolah buah kakao menjadi biji kakao kering dengan alat dan cara yang seadanya. Kondisi di atas pada akhirnya berpengaruh pada kestabilan pendapatan petani. Hal ini bisa disebabkan oleh ketergantungan petani terhadap pupuk dan pestisida kimia untuk meningkatkan hasil usaha tani dengan cara yang lebih instan. Juga bisa disebabkan oleh kurangnya informasi yang diterima petani mengenai budidaya, pengolahan, dan pengelolaan usaha kakao. Untuk itu diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai upaya untuk menyelesaikan secara bersama persoalan prioritas petani yang mencakup:

1. Turunnya kuantitas dan kualitas produksi kakao akibat produktivitas yang rendah dan serangan OPT. Dampaknya adalah berkurangnya hasil panen dan harga kakao yang lebih rendah sehingga mengurangi pendapatan petani
2. Kurangnya pengetahuan petani mengenai pengolahan kakao karena kurangnya informasi pengolahan kakao yang pernah diterima petani. Dampaknya adalah pengolahan biji kakao menjadi kurang maksimal sehingga kurang kering. Biji kakao akhirnya dihargai rendah dan pendapatan petani menjadi berkurang
3. Kurangnya kemampuan petani mengelola usaha budidaya kakao karena kelompok tani yang belum difungsikan secara optimal dalam memenuhi kebutuhan pengembangan usaha tani kakao anggota kelompoknya.

1.2. Tujuan Kegiatan

Tujuan jangka pendek yang ingin dicapai melalui kegiatan ini adalah merubah perilaku budidaya petani kakao di Kecamatan Gunungsari dengan mendifusikan konsep dan sistem pertanian organik yang ramah lingkungan dan menjamin keberlanjutan usaha, serta teknologi pengolahan kakao yang baik kepada para petani kakao. Utamanya karena bahan-bahan pembuatan pupuk organik dapat mudah diperoleh di wilayah Kecamatan Gunungsari dan sekitarnya, serta perkembangan pesat TIK yang memberikan kemudahan untuk mengakses teknologi pengolahan kakao yang lebih baik. Sementara tujuan jangka panjang yang ingin dicapai adalah adopsi inovasi sistem pertanian organik dan teknologi pengolahan kakao yang sesuai oleh petani di wilayah Kecamatan Gunungsari Kabupaten Serang yang dipopori oleh para petani itu sendiri. Target khusus yang ingin dicapai yaitu (1) peningkatan pengetahuan petani mengenai pertanian organik, (2) diterapkannya pemupukan dan pengendalian OPT organik oleh anggota kelompok tani kakao, (3) tersebarnya teknologi pemupukan dan pengendalian OPT organik kepada petani kakao dan

petani komoditas lainnya di lingkungan kecamatan Gunungsari, (4) meningkatnya kualitas biji kakao yang dihasilkan petani.

2. KAJIAN LITERATUR

Secara sederhana, pengembangan pertanian organik adalah penerapan sistem budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia. Utamanya dalam hal pemupukan, pemeliharaan, sampai dengan pemanenan. Pertanian organik bertumpu pada keanekaragaman hayati dengan tidak mematikan musuh alami hama sehingga mendukung pertanian berkelanjutan (Ghorbani, 2013). Melalui teknologi ini unsur hara tanah dapat terjaga, usaha budidaya dapat berkelanjutan, biaya pembelian bahan-bahan kimia terpengkas, dan memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan budidaya dengan menggunakan bahan kimia.

Menurut Sabahannur *et al.* (2016) budidaya kakao yang dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan kimia dalam pemupukan dan pengendalian OPT dan pengolahan buah kakao menjadi biji kakao kering dengan alat dan cara yang seadanya seperti yang dilakukan petani mitra dapat menyebabkan kurang lebih 90% biji kakao yang dihasilkan tergolong mutu rendah. ciri-ciri utama biji kakao yang tergolong mutu rendah di antaranya kurang kering, terserang jamur, dan banyak mengandung kotoran (kontaminan). Sementara menurut SNI 2323-2008 tentang biji kakao, kadar air biji kakao kering tidak lebih dari 7,5%.

Penggunaan bahan-bahan kimia dalam usaha tani kakao dapat merusak kesuburan tanah, sementara kualitas biji kakao yang rendah menyebabkan harganya menjadi murah. Pupuk kimia adalah pupuk yang dibuat dengan bahan-bahan kimia anorganik berkadar hara tinggi. Dalam jangka waktu pendek, pupuk kimia memang mampu mempercepat masa tanam karena kandungan haranya bisa langsung diserap oleh tanah. Tetapi dalam jangka waktu panjang justru dapat menimbulkan dampak negatif. Para ahli menjelaskan bahwa tanah tidak dapat 100% menyerap pupuk kimia. Residu yang tertinggal di dalam tanah akan mengikat tanah seperti lem atau semen sehingga tanah menjadi keras (tidak gembur) dan masam. Hal ini menyebabkan mati atau berkurangnya organisme pembentuk unsur hara tanah yang bermuara pada penurunan produktivitas lahan. Selain itu dampak negatif penggunaan bahan kimia dalam usaha pertanian sudah menjadi sorotan berbagai pihak, utamanya karena berkontribusi pada kerusakan lingkungan dan penurunan kualitas hidup manusia dan makhluk hidup lainnya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat termasuk dalam kegiatan komunikasi pembangunan pertanian, yaitu proses pertukaran pesan-pesan pembangunan antara pengusul kegiatan dengan mitra kegiatan (Flor 2004). Komunikasi dikatakan sebagai sebuah proses menunjukkan bahwa komunikasi adalah serangkaian tindakan atau peristiwa selama beberapa waktu yang menuju suatu hasil akhir tertentu. Pengertian bersama adalah arah yang ideal atau sebagai hasil akhir yang ideal dalam proses komunikasi, yaitu kombinasi dari ketepatan perkiraan

setiap peserta komunikasi mengenai makna sesungguhnya dari peserta lain (Kincaid dan Schramm 1981). Akan tetapi tujuan tersebut tidak mudah dicapai karena pemahaman budidaya pertanian dengan mengandalkan bahan-bahan kimia telah terbentuk cukup lama di kalangan petani. Untuk mencapai tujuan tersebut maka dibutuhkan keterlibatan para akademisi dan praktisi pertanian yang menguasai bidang budidaya dan pengolahan komoditas kakao, pertanian organik, usaha tani, serta komunikasi pertanian.

3. METODE

3.1. Peserta dan Waktu Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memiliki khalayak sasaran utama yaitu para petani kakao di Kecamatan Gunungsari Kabupaten Serang Provinsi Banten yang menghadapi permasalahan penurunan produksi kakao. Kegiatan dilaksanakan selama empat bulan (Juli – Oktober 2019).

3.2. Metode Pelaksanaan

Persoalan prioritas, solusi, dan metode yang telah disepakati untuk mengatasi permasalahan prioritas petani peserta kegiatan, baik masalah teknologi produksi maupun manajemen pengelolaan usaha budidaya kakao meliputi:

Tabel 1. Solusi dan metode kegiatan berdasarkan persoalan prioritas

No.	Persoalan prioritas	Solusi dan Metode
1.	Penurunan kuantitas dan kualitas produksi	<p>Komunikasi isu, sistem, bahan, teknik, dan manfaat pertanian organik.</p> <p>Metode yang digunakan adalah komunikasi lisan dan audio visual di tempat pertemuan kelompok tani kakao dengan menggunakan slide projector dan komputer yang terkoneksi dengan internet untuk mendapatkan informasi tambahan yang berguna tentang pertanian organik.</p> <p>Penerapan sistem pertanian organik dalam budidaya kakao untuk menurunkan biaya produksi</p> <p>Metode yang digunakan adalah pembuatan pupuk hijau dan pengendalian hama biologis dengan percobaan langsung di kebun salah seorang petani dan pendampingan pembuatan pupuk dan pestisida organik</p>
2.	Kurangnya pengetahuan mengenai pengolahan kakao	<p>Komunikasi pentingnya kualitas kakao untuk membuat produk olahan berbahan dasar kakao serta contoh-contoh produk yang bisa dikembangkan petani</p> <p>Metode yang digunakan adalah komunikasi lisan dan audio visual di tempat pertemuan kelompok tani kakao dengan menggunakan <i>slide projector</i> dan komputer yang terkoneksi dengan internet untuk</p>

mendapatkan informasi tambahan yang berguna tentang pengolahan kakao.

3. Kurangnya kemampuan pengelolaan usaha tani kakao	Pembentukan kelompok tani organik untuk mengembangkan pengelolaan budidaya kakao organik dan penyediaan bahan organik secara bersama Metode yang digunakan adalah pendampingan pada kelompok tani dan usaha anggota yang berbahan dasar kakao
---	--

3.3. Prosedur kerja

Prosedur kerja dalam kegiatan untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan dalam penyelesaian masalah petani meliputi tahapan:

1. Pengurusan perijinan pelaksanaan kegiatan kepada instansi terkait
2. Melibatkan tenaga penyuluh pertanian dalam setiap kegiatan
3. Penyesuaian pesan-pesan pertanian organik dan pengolahan kakao dengan karakteristik petani dan karakteristik geografis
4. Menyediakan peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan dalam kegiatan
5. Menginformasikan seluruh tahapan kegiatan kepada peserta kegiatan
6. Mendorong partisipasi aktif peserta kegiatan dengan memusatkan kegiatan kepada mitra peserta dengan mengedepankan diskusi serta memosisikan pengusul kegiatan sebagai fasilitator pembangunan pertanian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kakao petani

Berdasarkan analisis data hasil wawancara dengan petani dan petugas penyuluh pertanian di lokasi kegiatan, diketahui bahwa penurunan kuantitas dan kualitas produksi kakao petani disebabkan oleh produktivitas lahan kakao yang semakin rendah dan serangan OPT yang semakin masif. Salah satu OPT yang menyerang adalah penggerek buah yang menyebabkan biji kakao menjadi berwarna hitam. Oleh sebab itu hasil panen kakao menjadi berkurang, harga kakao menjadi lebih rendah, dan pendapatan petani menjadi berkurang. Kondisi ini kemudian



terkonfirmasi dalam pelaksanaan kegiatan, yaitu pada saat salah satu peserta kegiatan menanyakan solusi permasalahan yang dialaminya mengenai bagaimana mengendalikan OPT penggerek buah yang menyerang tanaman kakao. Selama ini peserta tersebut sudah melakukan beberapa upaya untuk melindungi tanaman kakao miliknya agar tidak terserang, seperti membungkus bakal buah kakao sejak masih berbunga. Akan tetapi cara tersebut dirasakan tidak efektif karena buah kakao tetap rusak terserang hama.

Terkait dengan itu narasumber memberikan saran untuk menggunakan pestisida alami yang sedang beliau teliti dan uji coba. Dijelaskan bagaimana proses pembuatan dan penggunaannya. Selain itu peserta ditawarkan untuk menyediakan lahan kakao miliknya untuk dijadikan kebun percobaan pengendalian serangan OPT penggerek buah secara bersama. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi pertanian organik. Utamanya mengenai isu, sistem, bahan, teknik, dan manfaat pertanian organik yang harus diketahui oleh petani untuk meningkatkan produktivitas lahan serta kuantitas dan kualitas kakao yang dihasilkan.



Selanjutnya didemonstrasikan cara pembuatan dan pemanfaatan pupuk dan pestisida organik kepada petani dengan bahan-bahan organik yang dibutuhkan disiapkan oleh pengurus kegiatan. Demonstrasi dilakukan agar melalui kegiatan ini bukan hanya terbentuk pemahaman petani atas konsep pertanian organik, tetapi juga mendorong terbentuknya sikap positif petani terhadap sistem pertanian organik dan meningkatkan keterampilan mereka membuat pupuk dan pestisida organik yang sesuai untuk peningkatan produksi kakao secara berkelanjutan.



Demonstrasi lapangan yang dilakukan termasuk memberikan contoh kepada peserta kegiatan bagaimana cara pembuatan extragen atau EM4 dari bahan-bahan alami yang dapat dengan mudah ditemukan di lingkungan sekitar tempat tinggal petani. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan extragen di antaranya adalah bambu muda (rebung), buah gerenuk, gula merah, air cucian beras, dan batang pohon pisang yang masih muda.

Exstragen atau EM4 adalah bahan yang digunakan untuk membantu mempercepat proses dekomposisi bahan-bahan organik agar lebih cepat membusuk, sehingga dapat lebih cepat menjadi pupuk. Cara pembuatannya adalah mencampur semua bahan-bahan yang sudah disiapkan. Setelah semua bahan dicampur dengan perbandingan yang berbeda-beda, larutan itu pun didiamkan kurang lebih selama 7-14 hari atau sampai aromanya tercium.

Demonstrasi dilanjutkan dengan diskusi interaktif pengusul kegiatan dengan mitra kegiatan untuk mengukur respon petani terhadap sistem pemupukan dan pengendalian OPT organik yang dikomunikasikan. Secara umum peserta kegiatan merespon dengan baik materi yang disampaikan dengan memerhatikan penyampaian materi serta demonstrasi pembuatan pupuk organi. Hal ini juga terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan serta pengalaman yang disampaikan oleh petani.



Keterampilan petani dalam pembuatan pupuk dan pestisida organik terhambat oleh kurangnya ketersediaan dana untuk pembuatan. Oleh sebab itu pengusul kegiatan memutuskan untuk memberikan dana stimulan sebagai modal awal untuk bagi petani untuk membeli bahan-bahan pembuatan pupuk organik. Sambil menunggu hasil pembuatan pupuk dan pestisida organik oleh petani, maka pengusul menyebarkan undangan kepada peserta untuk kembali berpartisipasi dengan menyaksikan penerapan pemnafaatan pupuk dan pestisida organik pada tanaman kakao. Hal ini dilakukan untuk menjaga keterlibatan petani dalam kegiatan dan mengukur efektivitas komunikasi dari pelaksanaan kegiatan.



4.2. Meningkatkan pengetahuan petani mengenai pengolahan kakao.

Selama ini para petani kurang memahami teknologi pengolahan biji kakao yang mereka hasilkan. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya informasi pengolahan kakao yang pernah diterima petani. Dampaknya adalah pengolahan biji kakao menjadi kurang maksimal sehingga kurang kering. Kualitas biji kakao akhirnya rendah dan pendapatan petani menjadi berkurang.

Kegiatan dimulai dengan mengadakan demonstrasi cara mengeringkan kakao. Utamanya untuk menghasilkan biji kakao yang berkualitas dan pastinya dapat meningkatkan penghasilan petani. Demonstrasi dilakukan dengan memberikan penjelasan tentang wujud dan cara penggunaan mesin pengering yang bisa dibuat sendiri oleh petani.

Para petani merespon kegiatan dengan menyatakan bahwa sampai saat ini belum mengetahui keberadaan mesin pengering kakao tersebut, apalagi cara penggunaannya. Selama ini petani hanya memasukan kakao yang dihasilkan ke dalam karung dan meletakkannya di sudut rumah sampai mengering lalu menjualnya ke tengkulak. Mereka berjanji apabila mesin tersebut bisa dipinjamkan untuk sementara kepada kelompok tani, maka pada musim panen berikutnya para petani akan membeli untuk kepemilikan pribadi. Pengusul kegiatan selanjutnya menyarankan pihak BPP Kecamatan untuk mengusahakan pembelian beberapa



mesin pengering kakao dan meminjamkannya kepada setiap kelompok tani. Alternatif lain yang diusulkan adalah diselenggarakannya pelatihan pembuatan mesin pengering kakao bagi petani serta penyediaan bahan-bahan yang diperlukan.

4.3. Meningkatkan kemampuan petani mengelola usaha budidaya kakao.

Pengelolaan usaha kakao membutuhkan daya dukung kelembagaan seperti kelompok tani dan koperasi. Akan tetapi kelompok tani sebagai satu-satunya kelembagaan yang ada belum berfungsi optimal dalam memenuhi kebutuhan pengembangan usaha kakao anggotanya. Kemampuan pengelolaan usaha menjadi rendah, misalnya petani belum bisa mengakses pasar



secara langsung sehingga terpaksa harus menjual biji kakao ke tengkulak dalam kondisi basah. Biji kakao masih basah karena belum dilakukan *grading* yang dapat meningkatkan harga jualnya. Untuk itu petani tidak buah kakao petani dihargai rendah. Sering terjadi pula buah kakao petani yang memiliki kualitas tinggi maupun yang kualitasnya rendah dihargai oleh para tengkulak dengan harga yang sama. Hal ini terkadang merugikan tetapi juga menguntungkan bagi petani. Umumnya petani hanya memikirkan bagaimana caranya buah kakao yang dihasilkan dapat terjual.

Terkait dengan kondisi di atas, narasumber memberikan wawasan mengenai pentingnya kelembagaan tani untuk dapat mengakses pasar. Beberapa hal yang dijelaskan adalah menjadikan para penyuluh pertanian sebagai fasilitator penjualan buah kakao secara *on-line*,

serta menjalin kerjasama kemitraan dengan perusahaan-perusahaan yang membutuhkan bahan baku kakao. di Kecamatan Gunungsari. Peserta kegiatan merespon penjelasan nara sumber dengan menyatakan bahwa kelompok tani saat ini lebih banyak membahas mengenai aspek budidaya dan sangat kurang membahas aspek tata kelola kelembagaan. Untuk itu mereka akan meminta bantuan kepada para penyuluh dan pengusul kegiatan untuk membantu pembelajaran konsep-konsep koperasi serta pemasaran yang menggunakan fasilitas internet.

4.4. Pendampingan pemupukan organik

Setelah pembuatan pupuk dan pestisida organik oleh petani selesai, kegiatan ini dilanjutkan dengan pendampingan pemupukan tanaman kakao dengan pupuk organik dan pengendalian OPT tanaman kakao dengan pestisida organik dan pengolahan biji kakao kepada beberapa orang petani terpilih. Sekaligus diadakan diskusi dan konsultasi mengenai pengaruh pemanfaatan pupuk dan pestisida organik bagi tanaman kakao serta kemajuan pembentukan kelompok tani organik.



5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat ditarik kesimpulan dan disarankan bahwa kekurangan informasi mengenai teknologi budidaya dan kelembagaan pertanian menyebabkan usaha tani kakao petani menjadi kurang ekonomis. Untuk itu informasi terkait kedua hal tersebut harus dipastikan sampai kepada petani, misalnya melalui komunikasi pertanian para praktisi maupun akademisi pertanian dengan memanfaatkan beragam media komunikasi dan metode penyampaian. Dengan demikian pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam berusaha tani kakao dapat terus meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu kelancaran pelaksanaan sampai dengan pelaporan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini:

1. Bapak Tiriyadi selaku Ketua Kelompok Karya Tani Muda, Kp. Ciruyung Desa Curug Sulanjana Gunungsari
2. Bapak Suyono selaku Ketua Kelompok Tani Karya Mandiri, Kp. Beberan Desa Curugsulanjana Gunungsari
3. Budi, SP dan Ade Rahadian, SP selaku Koordinator Penyuluh Pertanian dan Penyuluh Pertanian Kecamatan Gunungsari Kabupaten Serang Provinsi Banten

DAFTAR PUSTAKA

- Flor, A.G. 2004. Environmental Communication: Principles, Approaches and Strategies of Communication Applied to Environmental Management. Quezon City. UP Open University.
- Ghorbani, R., Koocheki, A., Brandt, K., Wilcockson, S., and Laifert, C. 2010. Organik Agricultural and Food Production: Ecological, Environmental, Food Safety and Nutritional Quality Issue. Dalam Lichtfouse (Penyunting). Sociology, Organik Farming, Climate Change and Soil Science. Springer. New York
- Kincaid, D.L. dan Schramm W. 1981. Asas-Asas Komunikasi Antar Manusia. Jakarta. LP3ES.
- Sabahannur, St., Nirwana, dan Subaedah, St. 2016. Kajian Mutu Biji Kakao Petani di Kabupaten Luwu Timur, Soppeng dan Bulukamba. Jurnal Industri Hasil Perkebunan Vol. 11., No. 2, halaman 59-66.
- SNI 01-2323-2008 tentang Biji Kakao