



APLIKASI PUPUK ORGANIK MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH KULIT KAKAO (POD) PADA KEBUN KAKAO DI KECAMATAN RILAU ALE KABUPATEN BULUKUMBA

Ida Rosada¹, Nurliani¹, Netty¹

Program Ipteks Bagi Masyarakat

¹Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia
Jln Urip Sumoharjo Km 5 Makassar

Abstract

Cocoa plant is one of the leading commodities in South Sulawesi, but its productivity has decreased. The use of organic fertilizer from the waste cocoa is one alternative that can be applied and developed to increase the productivity of cocoa. The method applied to the implementation of the program of activities of this IbM are training in science and technology to the farmer groups Mitra. include: 1) Providing material entrepreneurs in the business of making Bokashi / compost from the skin of the fruit (pod) cocoa; 2) Provision of training and education in the form of theories on how to handle waste in cocoa through environmental sanitation gardens., 3). Provision of training and education in the form of theories about how the utilization of cocoa shell waste as materials for organic fertilizer or compost; 4) Provision of training and education in the form of theories about how the maintenance of cocoa plants already producing such a comprehensive overall control of pests, diseases, pruning and harvesting EAPs often to avoid attacks on cocoa pods; overall; 5) Providing training and demonstration on how to manufacture organic fertilizer or compost fruit waste by utilizing the existing cocoa plantations around .; 6) Provide training and demonstration on how the packaging of organic fertilizer or compost produced. 7) Monitoring the cocoa plant maintenance activities undertaken by the Partner; 8) Monitoring activities of the sustainability of the cocoa production process herbal conducted by Partners; 9) Monitoring and evaluation of the overall program of activities IbM Training and mentoring to the cocoa farmer groups can take place smoothly because it is supported by an enthusiastic response by Partner; Training practices and composting of waste cocoa skin is favored by the partner because it provides new knowledge for partners, especially the utilization of waste rind cocoa as well as the provision of material entrepreneurial and maintenance of cocoa as well as packaging compost they produce so as to provide additional income for farmers partner ,

Key Word: Pod, cocoa, organic fertilizer

A. PENDAHULUAN

Sulawesi memiliki sumberdaya lahan *kakao* sebesar 838.087 ha atau 58 persen dari total luas lahan pertanaman kakao di Indonesia sehingga Sulawesi menjadi pilihan daerah pengembangan kakao di Indonesia. Tanaman kakao sendiri merupakan salah satu komoditi unggulan *Sulawesi Selatan*, namun produktivitas kakao saat ini mengalami penurunan. Produktivitas kakao di



Sulawesi Selatan saat ini yakni 0,4-0,6 juta ton/ha, dibandingkan potensi produktivitasnya yang harusnya mencapai 1,5-3,0 juta ton/ha (Anonim, 2013).

Hal yang serupa terjadi pula pada salah satu sentra penghasil kakao di Sulawesi Selatan yaitu di daerah Bulukumba yang berjarak 154 Km dari Kota Makassar. Produktivitas kakao masih rendah yaitu hanya 907,3 kg/ha atau 0,9 ton/ha (Tabel 1), padahal luas lahan pertanaman kakao di Bulukumba cukup luas yaitu 7.591 ha (Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Kabupaten Bulukumba, 2013).

Tabel 1. Luas Panen dan Produksi Kakao Menurut Kecamatan di Kabupaten Bulukumba, 2012

KECAMATAN	LUAS	PRODUKSI	PRODUKTIVITAS
Bonto Bahari	120,0	40,7	550,0
Gantarang Bonto Tiro	1.325,0	846,5	950,1
Herlang Kajang			
Bulukumpa Ujung Loe	425,0	372,4	950,0
Rilau Ale Kindang	1.309,0	1.074,5	975,0
	1.189,0	905,0	950,4
JUMLAH	7.591,0	6.105,9	-
RATA-RATA	-	-	907,3

Sumber: Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Kabupaten Bulukumba, 2013.

Saat ini petani cenderung memilih menggunakan pupuk kimia, daripada menggunakan kompos. Hal ini karena kandungan hara di dalam pupuk kimia lebih tinggi sehingga pengaruhnya pada tanaman lebih cepat terlihat, sedangkan kompos pengaruhnya tidak terlihat dengan cepat. Akibatnya kandungan bahan organik tanah berkurang, kesuburan tanah menurun, hasil



panen terus menurun. Kondisi ini mendorong petani menggunakan pupuk kimia dengan dosis yang semakin meningkat. Salah satu cara untuk mengembalikan kondisi kesuburan tanah seperti semula adalah dengan menambahkan kompos ke tanah pertanian dan mengurangi penggunaan pupuk kimia.

Penurunan produktivitas tersebut juga berhubungan erat dengan kondisi tanaman kakao yang sudah tua, serangan hama dan penyakit tanaman, rendahnya teknik budidaya, serta keterbatasan infrastruktur pengolahan kakao. Oleh karena itu guna meningkatkan kembali kualitas dan kuantitasnya dibutuhkan teknologi yang sesuai mencapai peningkatan daya saing produk baik di pasar domestik maupun Internasional. Untuk meningkatkan produktivitas, pemerintah membuat gerakan nasional peremajaan, sambung samping, dan intensifikasi menggunakan pupuk dan pestisida. Kondisi reel di lapangan yang terjadi saat ini menunjukkan harga pupuk non-organik yang mahal dan sulit didapatkan. Oleh karena itu disarankan untuk menggunakan pupuk dan pestisida organik.

Di lain pihak, luas areal pertanaman kakao yang semakin bertambah di Sulawesi Selatan termasuk di Kabupaten Bulukumba, menyebabkan semakin besar pula limbah yang dihasilkan dari kulit buah kakao. Limbah kulit buah kakao yang dihasilkan dalam jumlah banyak akan menjadi masalah jika tidak ditangani dengan baik. Produksi limbah padat ini mencapai sekitar 60 % dari total produksi buah yang biasa disebut “*pod*” kakao. (Darmono dan Tri Panji, 1999). Jika produksi buah kakao di Kabupaten Bulukumba pada tahun 2012 sebesar 6.106 ton, maka limbah yang dihasilkan adalah sekitar 3.663 ton. Limbah yang dihasilkan dari pertanaman kakao tersebut merupakan potensi yang menguntungkan bila dikelola dengan baik.

Kulit buah kakao sampai saat ini belum banyak mendapat perhatian masyarakat, padahal kulit kakao dapat dijadikan kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. (Goenadi, 1997). Raharjo (1999) mengemukakan bahwa kulit buah kakao dapat dimanfaatkan sebagai sumber unsur hara tanaman dalam bentuk kompos, pakan ternak, produksi biogas dan sumber pektin. Sebagai bahan organik, kulit buah kakao mempunyai komposisi hara dan senyawa yang



sangat potensial sebagai medium tumbuh tanaman. Kadar air untuk kakao lindak sekitar 86 %, dan kadar bahan organik sekitar 55,7% (Soedarsono dkk, 1997). Menurut Didiek dan Yufnal (2004) kompos kulit buah kakao mempunyai pH 5,4, N total 1,30%, C organik 33,71%, P₂O₅ 0,186%, K₂O 5,5%, CaO 0,23%, dan MgO 0,59%.

Mitra dalam IbM ini adalah petani kakao yang tergabung dalam kelompok tani kakao yang terdapat di Desa Bonto Haru dan Desa Swatani, Kecamatan Rilau Ale, Kabupaten Bulukumba, Propinsi Sulawesi Selatan. Hampir setiap Desa di Kabupaten Bulukumba, memiliki areal perkebunan kakao yang dikembangkan oleh masyarakat setempat, kondisi ini menggambarkan bahwa sumber ekonomi keluarga di desa sangat dipengaruhi oleh keberadaan tanaman kakao. Seperti biasanya kegiatan perkebunan rakyat selalu diliputi oleh berbagai permasalahan yang berujung pada rendahnya produktivitas komoditas perkebunannya, termasuk kakao.

Rendahnya produktivitas kakao disebabkan antara lain oleh sangat rendahnya penggunaan input produksi seperti pupuk, dan pestisida serta kurangnya pemeliharaan terhadap tanamannya, penyebab utama hal tersebut adalah kurangnya modal petani dan rendahnya keterampilan dan sikap petani dalam menerapkan teknik budidaya yang baik.

Pupuk merupakan hal yang penting dalam proses tumbuh dan berkembangnya tanaman. Dengan pemberian pupuk yang cukup pada tanaman maka tanaman tersebut akan tumbuh dan berkembang secara optimal dan tercukupi ketersediaan unsur hara dan bahan organik yang dibutuhkan di dalamnya. Kita tahu bahwa saat ini petani kita sering mengeluhkan dengan harga pupuk yang melambung. Belum lagi kelangkaan pupuk yang terjadi. Semua itu akibat para petani masih banyak mengandalkan pupuk yang tersedia yang terbuat dari bahan kimia untuk tanamannya. Oleh karena itu kita harus memikirkan untuk membuat pupuk yang murah, yang selalu tersedia bahan bakunya, efisien serta dapat menghasilkan tanaman yang bermutu tinggi. Pupuk Organik dari limbah kakao merupakan salah satu alternatif yang bisa diterapkan dan dikembangkan.



Ketersediaan bahan baku yang melimpah dan belum dimanfaatkan perlu

diperhatikan untuk meningkatkan produktifitas usaha perkebunan khususnya komoditas kakao

Saat ini petani kakao di sentra-sentra penghasil kakao bisa mengembangkan bisnis baru yang menghasilkan tambahan penghasilan riil yang lumayan untuk menopang pendapatan petani yang kadang menurun akibat bekurangnya produktifitas tanaman kakao. Bisnis yang bisa dikembangkan tersebut adalah jual beli kulit kakao dan memproduksi kompos yang bisa digunakan untuk menyuburkan tanaman kakao.



Gambar 1. Buah kakao siap panen dan limbah kulit kakao (*pod*) yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik (kompos)

Secara ekonomi pupuk dari bahan dasar kulit kakao bisa menghemat biaya hingga 50 persen, sehingga petani tidak susah lagi dengan kelangkaan pupuk yang sering terjadi belakangan ini. karena unsur hara yang ada di dalam pupuk yang terbuat dari kakao telah mencukupi. Agar unsur hara pupuk kompos dari kulit kakao mencukupi bisa ditambahkan dengan pupuk anorganik dengan dosis setengah dari dosis umum.

Teknologi tersebut tampaknya belum terpikirkan oleh petani Mitra yang ada di Kecamatan Rilau Ale. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan



petani mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pengelolaan/pemanfaatan limbah buah kakao. Kurangnya perhatian Pemerintah dalam hal ini instansi terkait dan penyuluh lapangan untuk membina atau melatih petani dalam pemanfaatan limbah kakao menjadi pupuk kompos/organik.

Pembuatan dan pemanfaatan kompos limbah kakao sangat membantu petani dalam budidaya tanaman, baik tanaman pangan, hortikultura dan tanaman perkebunan karena dapat meningkatkan hasil produksi dan dapat juga menekan anggaran biaya pemupukan, apalagi pada saat ini subsidi pupuk anorganik dari Pemerintah mulai dikurangi dan sering kali terjadi kelangkaan pupuk di masyarakat.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode yang diterapkan pada pelaksanaan program kegiatan IbM ini adalah pemberian pelatihan Ipteks kepada kelompok tani Mitra. Penentuan mitra menggunakan metode *purposive sampling* yaitu kelompok tani Benteng Ma'bulu dan Padaidi dengan pertimbangan keduanya berorientasi sebagai petani kakao. Setiap kelompok dipilih 10 (sepuluh) orang untuk diberi pelatihan, berupa teori dan pendampingan pemeliharaan kebun tanaman kakao menghasilkan dan pembuatan produk kompos. Untuk mengetahui efektivitas pelatihan dan pendampingan yang dilakukan, sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan dan pendampingan diberikan pre-test dan post-test kepada peserta.

C. HASIL DAN URAIAN KEGIATAN

Pada program ini diharapkan menghasilkan karya utama berupa: 1) Meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan petani tentang cara penanganan limbah di kebun kakao melalui sanitasi lingkungan dan pemanfaatan limbah kulit kakao sebagai bahan pembuatan pupuk organik atau kompos; 2) Terjadinya peningkatan pemahaman, pengetahuan dan keterampilan petani mitra tentang cara pemeliharaan tanaman kakao yang sudah berproduksi secara menyeluruh komprehensif berupa pengendalian hama, penyakit,



pemangkasan tanaman dan melakukan panen sering untuk menghindari serangan PBK pada buah kakao; 3) Terciptanya lapangan kerja baru bagi petani mitra pada khususnya dan masyarakat pada umumnya melalui pelatihan pembuatan kompos berbahan baku limbah kulit kakao yang layak diusahakan dan dikembangkan menjadi produk yang dapat dipasarkan

Melalui program kegiatan pelatihan bagi mitra usaha, petani kakao ini akan menjadi petani yang memiliki *skills* dan sekaligus menjadi pengusaha yang lebih baik mampu menghasilkan produk berupa pupuk organik. Pupuk organik yang dihasilkan, selain dapat dimanfaatkan sendiri juga dapat dipasarkan sehingga memberikan tambahan penghasilan bagi petani di Kecamatan Rilau Ale khususnya dan Sulawesi Selatan pada umumnya. Pengembangan usaha ini diharapkan akan mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan pestisida anorganik dan secara bertahap beralih ke pupuk dan pestisida organik yang menghasilkan peningkatan produksi tanpa mengabaikan kelestarian lingkungan.

1. Rancangan Pelaksanaan Kegiatan

- 1) Persiapan: kegiatan yang dilakukan mencakup Sosialisasi ke mitra dan pemerintah setempat tentang adanya program kegiatan IbM yang akan dilakukan di Kecamatan Rilau Ale; Pertemuan dengan ketua dan beberapa anggota kelompok kedua mitra untuk membahas jadwal program kegiatan IbM dan disetujui bersama dengan tim pelaksana kegiatan;
- 2) Pemberian pelatihan: berupa: a) Pemberian materi wirausaha pada usaha pembuatan bokashi/kompos dari kulit buah (pod) kakao; b) Pemberian pelatihan dan penyuluhan berupa teori tentang cara penanganan limbah di kebun kakao melalui sanitasi lingkungan kebun. Peserta diharapkan mengikuti kegiatan sampai selesai dan aktif bertanya mengenai hal-hal yang belum jelas; c) pemberian pelatihan dan penyuluhan berupa teori tentang cara pemanfaatan limbah kulit kakao sebagai bahan pembuatan pupuk organik atau kompos; d) Pemberian pelatihan dan penyuluhan berupa teori tentang cara pemeliharaan tanaman kakao yang sudah berproduksi secara menyeluruh



komprehensif berupa pengendalian hama, penyakit, pemangkasan tanaman dan melakukan panen sering untuk menghindari serangan PBK pada buah kakao; e) Memberikan pelatihan dan demonstrasi tentang cara pembuatan pupuk organik atau kompos dengan memanfaatkan limbah buah kakao yang ada di sekitar lahan perkebunan. Masing-masing kelompok tani membuat kompos dan hasil dari kompos yang dibuat ini akan digunakan di kebun mereka masing-masing; f) Memberikan pelatihan dan demonstrasi tentang cara pengemasan pupuk organik atau kompos yang diproduksi. Pengemasan ini dilakukan dengan harapan dapat menghasilkan produk yang layak dikembangkan menjadi produk yang dapat dipasarkan. g) Monitoring kegiatan pemeliharaan tanaman kakao yang dilakukan oleh Mitra; h) Monitoring kegiatan keberlanjutan proses produksi kakao herbal yang dilakukan oleh Mitra; i) Monitoring dan evaluasi program kegiatan IbM secara keseluruhan. Diharapkan anggota kelompok tani melaporkan kendala dan masalah yang terjadi dalam kegiatan ini dan bersama-sama dengan tim pelaksana program mencari solusinya.

2. Evaluasi kegiatan:

Setelah melaksanakan kegiatan training/pelatihan dari seluruh rangkaian program kegiatan, peserta akan dievaluasi: (a) Pada akhir program pelatihan, peserta secara individu diwajibkan membuat produk hasil pelatihan berupa kompos dari kulit buah kakao (b) Pada akhir program peserta wajib menunjukkan hasil praktek pembuatan pupuk kompos dari limbah kulit buah kakao dan (c) Mitra yang dianggap berhasil dalam menyerap dan mentrasfer ilmu dan keterampilan yang telah diberikan melalui program kegiatan IbM ini diberikan penghargaan (*reward*) berupa alat press plastik yang dapat digunakan untuk membungkus dan mengemas pupuk kompos yang dihasilkan oleh mitra

D. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pada kelompok tani kakao dapat berlangsung dengan baik dan lancar karena didukung oleh respon yang antusias

oleh Mitra; Praktek pelatihan dan pembuatan pupuk kompos dari limbah kulit kakao sangat disenangi oleh mitra karena memberikan pengetahuan yang baru bagi mitra khususnya pemanfaatan limbah kulit buah kakao serta pemberian materi kewirausahaan dan pemeliharaan kebun kakao serta pengemasan pupuk kompos yang mereka hasilkan sehingga mampu memberikan tambahan pendapatan bagi petani mitra. Selain itu pupuk kompos yang dihasilkan dengan kemasan yang lebih menarik disambut dengan senang oleh Mitra karena membuat tampilan produknya menjadi lebih baik dan menarik dan memberikan informasi (nama usaha, pemilik atau lokasi usaha).



Gambar 2: Produk kompos yang telah dikemas

E. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada (1) Ditlitabmas Dirjen Dikti Kementerian Ristek atas pembinaan dan dana yang telah diberikan, (2) Ketua LPMD Universitas Muslim Indonesia atas kesempatan dan bimbingannya, (3) Para anggota kelompok tani Mitra (kelompok tani kakao), di Kecamatan Rilau Ale, Kabupaten Bulukumba, Propinsi Sulawesi Selatan atas kesediaan meluangkan waktunya untuk mengikuti kegiatan IbM ini terimakasih atas kerjasamanya.

F. DAFTAR PUSTAKA



- Azhar, I. 1990. Studies on sclerotic layer hardness of cocoa pods. Malaysian Agricultural Research Development Institute (MARDI). Research Journal 18 (1) 63 – 69.
- Azhar, I. 2000). Measuring ovipositional preference of the cocoa pod borer, *Conopomorpha cramerella* (Lepidoptera: *Gracillariidae*) to various cocoa clones. In C.L. Bong, C.H. Lee., & F.S. Shari (Eds.).
- Darmono dan Tri Panji. 1999. Penyediaan Kompos Kulit Buah Kakao Bebas *Phytophthora palmivora*. Warta Penelitian Perkebunan. V (1). : 33-38.
- Dinas Perkebunan, 2011. Statistik Perkebunan Propinsi Sulawesi Selatan. Dinas Perkebunan, Makassar.
- Dinas Perkebunan, 2013. Laporan Gernas Kakao. Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Kabupaten Bulukumba
- Dirjen Perkebunan. 2009. Statistik Perkebunan Indonesia. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.
- Dirjen Perkebunan. 2010. Produksi dan luas areal kakao Indonesia. Diakses dari website <http://ditjenbun.deptan.go.id>
- Flood, J., D. Guest, K.A. Holmes, P. Keane, B. Padi and E. Sulistyowati (2004). Cocoa under attack. In: J. Flood & R. Murphy (Eds.). Cocoa futures: a source book of some important issues confronting the cocoa industry. CABI Commodities, Colombia.
- Rahardjo, P. 1999. Perkembangan Bahan Tanam Kakao di Indonesia. Warta Pusat penelitian Kopra dan Kakao (15) 2 : 184 – 189.