



PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BUAH KAKAO SEBAGAI PUPUK ORGANIK DI KECAMATAN LAMURU KABUPATEN BONE

Junaedi¹, Sofyan², Syahrini Thamrin³

¹ Manajemen Perkebunan

² Agroteknologi

³ Ekonomi Pertanian

Email : junaedi_ppnp@yahoo.com

Abstract

Community service activities such as extension, demonstration plots, training and mentoring related to the utilization of cocoa pods as compost had been implemented in the Lamuru District, Bone Regency. This activity aimed to improve the knowledge and skills of farmers related to the utilization of cocoa pods and in situ materials through appropriate technology for composting. Based on the results of training and mentoring that has been done, it can be seen that the farmers had been able to produce compost independently. In situ Materials used by farmers consists of cocoa pod, straw, prunings cocoa and shade trees and manure.

Keywords: pods, cocoa, compost

A. PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu komoditas andalan di Kabupaten Bone, utamanya dalam menyediakan lapangan kerja dan meningkatkan devisa negara, karena luas areal untuk tanaman kakao kurang lebih 37.500 hektar dengan tingkat produksi mencapai 18 ribu ton. Lokasi pengembangannya tersebar di 27 kecamatan. Salah satunya terdapat di Kecamatan Lamuru, di kecamatan ini terdapat beberapa kelompok tani (KT) kakao diantaranya yang terdapat di Kel. Lalebata adalah KT. Harapan Baru dan KT. Bujung Ulo yang berada di Desa Turucinnae.

Walaupun merupakan tanaman perkebunan yang banyak di usahakan sebagai perkebunan rakyat, pengembangan kakao khususnya di Kecamatan Lamuru yang merupakan wilayah yang cukup potensial untuk pengembangan kakao, memiliki kecenderungan produktivitas yang semakin menurun (kurang dari 500 kg/ha per tahun). Salah faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas dan mutu hasil kakao adalah kurangnya pemeliharaan tanaman oleh petani, khususnya pemupukan. Umumnya usahatani kakao yang dipraktekkan



masih konvensional dengan teknik budidaya sederhana dan menggunakan masukan anorganik, berupa bahan kimia sintetik dalam pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit.

Teknik pemupukan secara konvensional menggunakan pupuk an-organik (Urea, SP36 dan KCl) rutin dilakukan, namun jumlah yang diberikan sangat bergantung pada kondisi permodalan petani, akibatnya kebutuhan tanaman akan unsur hara esensial tidak optimal dan dampaknya pencapaian tingkat produktivitas yang masih rendah.

Berdasarkan kondisi tersebut Tim Ipteks Politeknik Pertanian Negeri Pangkep telah melaksanakan kegiatan penyebarluasan informasi dan tingkat adopsi teknologi pemupukan yang berasal dari bahan organik, khususnya yang mudah diperoleh disekitar pertanaman melalui kegiatan pengabdian Ipteks bagi Masyarakat (I_bM).

Target kegiatan ini adalah untuk mendorong petani khususnya bagi Kelompok Tani di Kecamatan Lamuru Kabupaten Bone menerapkan teknologi pengomposan pada tanaman kakao dengan menggunakan bahan-bahan *in situ* yang berada di sekitar pertanaman kakao yang dapat dipadukan dengan penggunaan pupuk yang berasal dari kotoran ternak (pupuk kandang)

Keberhasilan kegiatan ini pada tahap awal pelaksanaannya dapat dilihat pada sejauh mana penerapan teknologi pembuatan pupuk organik (pengomposan) diadopsi bagi masing-masing anggota Kelompok Tani di Kecamatan Lamuru, Kabupaten Bone. Secara kuantitatif kegiatan ini mengharapkan 90% peserta yang terlibat memiliki keterampilan yang memadai dalam menerapkan teknologi pengomposan dan dipadukan dengan penggunaan pupuk kandang yang dapat diperoleh tidak jauh dari lokasi kelompok tani, dan 80% diantaranya telah menerapkan teknologi tersebut di lahan masing-masing.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pembinaan pada kegiatan ini dilakukan melalui pelatihan dan pendampingan. Cara ini mencakup beberapa kegiatan utama yakni penyuluhan,

demonstrasi langsung dan pelatihan pada pertemuan yang diperuntukkan khusus untuk itu. Untuk mendukung keefektifan kegiatan ini disediakan brosur yang berisi petunjuk praktis kegiatan yang akan dilakukan.

Adapun tahap – tahap pelaksanaan dalam pembinaan yang dilakukan meliputi kegiatan; 1) penggalangan target group (kelompok sasaran), 2) evaluasi awal, 3) penyuluhan materi, 4) demonstrasi kegiatan, dan 5) evaluasi akhir.

C. HASIL DAN URAIAN KEGIATAN

Hasil pelaksanaan kegiatan Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) yang dilaksanakan di Kecamatan Lamuru Kabupaten Bone dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Tahap Penggalangan Target Group

Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengkoordinasikan dan mengkonsultasikan kegiatan yang akan dilakukan dengan instansi terkait, khususnya kepala pemerintahan lingkup Kecamatan Lamuru Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. Koordinasi dilaksanakan pada tanggal 9 – 10 Juni 2016. Setelah melaporkan ke aparat setempat, dilakukan pertemuan dengan kelompok tani sasaran termasuk melakukan kunjungan lahan untuk observasi awal.



Gambar 1. Koordinasi Kegiatan IbM di Kecamatan Lamuru

Melalui kegiatan ini dijelaskan rencana kegiatan pengabdian/penerapan ipteks khususnya pemanfaatan bahan organik. Pada kegiatan ini dilakukan pula identifikasi kemungkinan penggunaan alat yang dibutuhkan dan kemungkinan waktu pelaksanaan penyuluhan.

2. Tahap Evaluasi Awal

Evaluasi awal merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran sejauhmana petani telah memahami teknologi yang akan diterapkan. Kunjungan langsung ke kebun petani juga dilakukan untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan tantangan pengembangan dan adopsi teknologi yang akan diterapkan, Berdasarkan evaluasi yang dilakukan menunjukkan kemungkinan hambatan dari segi penerimaan berdasarkan tingkat pemahaman dan keterbatasan modal dalam aplikasinya. Acuan evaluasi awal yang diberikan akan diuji kembali pada evaluasi akhir termasuk dengan melihat implementasi pada skala kelompok.



Gambar 2. Observasi Kegiatan Usahatani dan Kondisi Kebun

Kakao merupakan komoditas strategis yang idealnya mampu secara maksimal berperan dalam meningkatkan pendapatan petani, khususnya pada KT. Harapan Baru dan KT. Bujung Ulo yang ada di Kecamatan Lamuru. Hal ini dapat

terjadi karena kakao senantiasa memiliki perkembangan harga yang baik dalam memenuhi kebutuhan pasar. Namun kenyataannya walaupun setiap tahun terjadi peningkatan areal penanaman, namun hal ini tidak serta merta meningkatkan produksi. Rata-rata produksi petani hanya 1/5 dari potensi produktivitas tanaman yang berkisar antara 1,2 - 3 ton/ha.

3. Tahap Penyuluhan Materi

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di ruang pertemuan Kelompok Tani Harapan Baru, dilaksanakan pada tanggal 12 Juli 2016. Kegiatan ini di hadiri 40 peserta, termasuk penanggung jawab wilayah (Sekcam), Kapolsek Lamuru serta tenaga penyuluh setempat.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan Terkait Pemanfaatan Bahan Organik

Pada kegiatan ini dibawakan materi terkait peran bahan organik bagi pertumbuhan tanaman dan teknis pembuatan kompos berbahan baku kulit buah kakao, yang masing-masing dibawakan oleh M. Yusuf, SP, MP dan Dr. Junaedi, SP, M.Si. Sebelum pelaksanaan penyuluhan dibagikan makalah dan brosur petunjuk praktis pembuatan pupuk organik memanfaatkan bahan *in situ* yang ada di sekitar wilayah pertanian.

Terbaikannya pengembalian bahan organik kedalam tanah dan intensifnya penggunaan pupuk kimia pada lahan pertanian menjadi penyebab

utama menurunnya mutu fisik dan kimia tanah atau yang disebut kelelahan lahan (*land fatigue*). Kondisi tanah yang demikian menyebabkan biota tanah yang berpengaruh terhadap fiksasi nitrogen dan kelarutan fosfat menurun, miskin hara mikro, perlindungan terhadap penyakit rendah, boros terhadap penggunaan pupuk dan air, serta tanaman peka terhadap kekeringan.

Penggunaan pupuk organik pada produksi kakao dapat memperbaiki tanah sebagai tempat tumbuh dan penyerapan hara untuk tanaman dan memperbaiki ekosistem pada lingkungan sekitar tanaman karena dikurangnya penggunaan bahan kimia yang dapat membunuh jasad renik dalam tanah yang seharusnya tetap lestari (Isnaini, 2006). Hasil penelitian Gusli *et. al* (2012) pada pertanaman kakao di Sulawesi Barat menemukan ada lima sumber bahan pokok sebagai bahan organik. yakni rumput raja, kulit buah kakao, rumput alam, daun-daunan baik yang berasal dari pohon pelindung maupun dari tanaman kakao.

4. Demonstrasi kegiatan

Demonstrasi dilaksanakan untuk meningkatkan keterampilan petani dalam memanfaatkan bahan organik yang ada di sekitar kebun. Demonstrasi ini memanfaatkan campuran materi yang terdiri dari kulit buah kakao, sisa pangkasan pelindung dan pupuk kandang ayam yang mudah diperoleh dari petani yang ada di Desa Lalebata.





Gambar 4. Kegiatan Demonstrasi Pemanfaatan Bahan Organik

Kandungan hara mineral kulit buah kakao cukup tinggi, khususnya hara Kalium dan Nitrogen, dilaporkan bahwa 61% dari total nutrisi buah kakao tersimpan pada kulit buah. Penelitian yang dilakukan Goenadi *et. al* (2000) dalam Isroi (2007) menemukan bahwa kandungan hara kompos yang dibuat dari kulit buah kakao adalah 1,81 5 n, 26,61% C-Organik, 0,31% P_2O_5 , 6,08% K_2O , 1,22% CaO, 1,37% MgO dan 44,85 cmol/kg KTK. Aplikasi kompos buah kakao dapat meningkatkan produksi hingga 19,48%.

5. Tahap Evaluasi Akhir.

Evaluasi terkait pelaksanaan penyuluhan dan demonstrasi dilakukan berdasarkan kegiatan petani secara mandiri dalam pembuatan kompos memanfaatkan bahan *in situ*. Semua petani yang terlibat pada saat penyuluhan, hadir mempraktekkan pembuatan kompos. Pada tahap ini petani memanfaatkan juga alat pencacah yang digunakan khusus untuk mencacah kulit buah kakao yang telah dipersiapkan. Pada tahap ini dapat dipastikan lebih dari 90% petani yang terlibat telah mampu menerapkan teknik dan metode pelatihan selama berlangsungnya kegiatan.



Gambar 6. Proses Pembuatan Kompos Secara Mandiri



Gambar 7. Pemeriksaan Hasil Kompos 15 Hari Setelah Kegiatan

Proses pelapukan bahan organik dalam proses pengomposan dapat dipercepat menggunakan beberapa jenis mikroba (Yuwono, 2007), diantaranya;

- 1) Jamur pelapuk putih berfungsi sebagai perombak (decomposer) bahan mengandung lignin
- 2) *Trichoderma sp.*, (*T. harzianum* dan *T. pseudkoningii*), berperan sebagai decomposer, pemicu pertumbuhan tanaman dan agensia pengendali hayati penyakit tular tanah seperti *Ganoderma* yang menyerang kelapa sawit dan *Rigidoporus* yang menyerang karet.
- 3) *Apergillus sp.* Meningkatkan peyerapan hara dengan cara meningkatkan kelarutan unsur fosfat didalam tanah.



Gambar 8. Pengayakan dan Pengemasan Produksi Kompos

Hasil penelitian yang telah dilakukan Yanqoritha (2013) menyimpulkan bahwa pengomposan dengan memanfaatkan berbagai mikroorganisme yang berbeda sebagai aktivator dapat mereduksi limbah kakao hingga 67,47%-73,80% dari bobot awalnya.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan yang telah terlaksana dalam kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa;

1. Petani atau kelompok tani sebagai sasaran kegiatan melalui pelaksanaan penyuluhan telah dapat memahami dan mengetahui pemanfaatan teknologi pembuatan kompos yang berasal dari bahan *in situ*, khususnya kulit buah kakao yang banyak terdapat di lahan milik petani.
2. Keseluruhan peserta kegiatan yang telah mengikuti demonstrasi plot dan pelatihan telah mampu secara mandiri melaksanakan kegiatan pembuatan kompos kulit buah kakao.
3. Hasil dari kegiatan ini memberi kesempatan bagi petani dan kelompok tani untuk mendapatkan usaha mandiri untuk meningkatkan penghasilan serta dapat mendorong peningkatan penggunaan bahan organik di lahan pertanian kakao untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan produksi buah kakao.



E. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Ristekdikti) atas pembiayaan pada kegiatan ini.

F. DAFTAR PUSTAKA

Gusli, S., Useng, D., Ali., H., dan Darmawan, 2012. *Integrasi Kakao-Sapi dalam Pengelolaan Kebun Berkelanjutan Sistem Zero Waste*. <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/7382> diakses 24 Agustus 2016.

Isnaini. M., 2006. *Pertanian Organik*. Kreasi Warna. Yogyakarta.

Isroi, 2007. *Pengomposan Limbah Kakao*. Materi TOT Budidaya Kopi dan Kakao, Puslitkoka 25 – 30 Juni 2007. Jember.

Yanqoritha, N., 2013. Optimasi Aktivator Dalam Pembuatan Kompos Organik Dari Limbah Kakao. *Majalah Ilmiah Mektek VX(2)*; 103-108.

Yuwono, D., 2007. *Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta.