

PENGOLAHAN LIMBAH KULIT BUAH KOPI SEBAGAI PUPUK ORGANIK DI DESA SUMBER BENING

Destien Atmi Arisandy¹, Linna Fitriani², Maria Luthfiana³

^{1,2,3} STKIP PGRI Lubuklinggau

E-mail: destienatmiarisandy@gmail.com

ABSTRAK

Produksi pertanian di Kecamatan Selupu Rejang secara kuantitas cukup besar sehingga menjadi daerah sentra sumber pengiriman produk pertanian hingga diberbagai wilayah di Indonesia. Permintaan pasar yang tinggi membuat kelompok petani menggunakan berbagai cara guna meningkatkan produksi pertanian, diantaranya dengan menggunakan pupuk kimia dalam jumlah besar guna mempercepat proses penanaman dan produksi, tetapi kualitas hasil pertanian yang didapatkan semakin menurun disebabkan penurunan kualitas tanah akibat penggunaan pupuk kimia yang berlangsung terus menerus. Kecamatan Selupu Rejang juga dikenal sebagai penghasil kopi, sehingga banyak heller pengolahan buah kopi menghasilkan limbah kulit buah kopi yang melimpah setiap harinya. Limbah kulit buah kopi yang melimpah tidak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah tersebut. Program kemitraan masyarakat stimulus (PKMS) ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan kurangnya pupuk yang sangat dibutuhkan Kelompok pertanian dengan cara mengolah limbah kulit buah kopi menjadi pupuk organik yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan bagi pertanian di Kecamatan Selupu Rejang Lebong. Pertanian organik dapat mengatasi penurunan kualitas lahan pertanian sehingga dapat meningkatkan produksi pertanian. PKMS ini berhasil meningkatkan keterampilan petani sehingga petani dalam penyediaan pupuk organik di bidang pertanian sehingga terjadi peningkatan dalam perekonomian. Pengolahan pupuk organik menggunakan metode anaerob yang diawali dengan sosialisasi, pelatihan, pendampingan dan evaluasi hasil produk secara berkelanjutan kepada kelompok tani di Desa Sumber Bening Kecamatan Selupu Rejang. Data yang didapatkan telah terjadi peningkatan mencapai 93 % untuk keterampilan dan 96% untuk pengetahuan mitra kelompok tani dalam pembuatan pupuk organik limbah kulit buah kopi.

Kata Kunci : Limbah Kopi, Pupuk Organik, Petani

ABSTRACT

Agricultural production in the Selupu Rejang Subdistrict is large enough in quantity to become a center for the delivery of agricultural products to various regions in Indonesia. High market demand makes farmers' groups use various methods to increase agricultural production, including by using chemical fertilizers in large quantities to accelerate the process of planting and production, but the quality of agricultural products obtained is decreasing due to a decrease in soil quality due to the continued use of chemical fertilizers. Another problem that arises is the availability of rare and expensive chemical fertilizers. Selupu Rejang District is also known as a coffee producer, so many coffee fruit processing hellers produce abundant coffee skin waste every day. The abundant coffee peel waste was not utilized by the surrounding community due to lack of knowledge and skills in processing the waste. The stimulus community partnership program (PKMS) aims to overcome the problem of the lack of fertilizer that is needed by the agricultural group by processing coffee fruit skin waste into organic fertilizer that can be used sustainably for agriculture in Selupu Rejang Lebong District. Organic farming can overcome the decline in the quality of agricultural land so that it can increase agricultural production. This PKMS succeeded in increasing the skills of farmers so that farmers in the supply of organic fertilizer in agriculture so that an increase in the economy. The processing of organic fertilizer uses anaerobic method which begins with the socialization, training, assistance and evaluation of product results in a sustainable manner to farmer groups in Sumber Bening Village, Selupu Rejang District. The data obtained has increased to 93% for skills and 96% for the knowledge of partners of farmer groups in the manufacture of organic fertilizer for coffee skin waste.

Keywords: Coffee Waste, Organic Fertilizer, Farmer

PENDAHULUAN

Isi pendahuluan adalah hal mendasar atau urgensi permasalahan yang melatarbelakangi ditulisnya kajian/penelitian, ditulis dengan font Times New Roman 11 spasi 1,5. dan tanpa *footnote*. Mencantumkan referensi (pustaka atau hasil penelitian relevan) dengan menggunakan nomor sumber di setiap kalimat setelah tanda titik (.) yang disesuaikan dengan Daftar Pustaka, sebagai contoh: Strasburger *et al.*, mengemukakan bahwa remaja usia 8-18 tahun menghabiskan waktu rata-rata 7 jam per hari untuk mengakses media (Strasburger et al, 2010). Bagian akhir pendahuluan harus mengemukakan tujuan pengabdian kepada masyarakat.

Mitra di dalam program kemitraan masyarakat stimulus ini adalah Kelompok Tani Sumber Mulya yang berada di Desa Sumber Bening, Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Kelompok tani ini beranggotakan 15 orang petani yang berdomisili di Sumber Bening. Berdasarkan data Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Air Duku (2008) Kelompok tani terdiri dari 81 kelompok dengan anggota 1,473 orang ((BPP), 2016).

Kelompok Tani Sumber Mulya resmi dibentuk Tahun 2007. Kelompok tani ini merupakan perkumpulan dari beberapa petani di desa sumber bening yang berprofesi sebagai petani, baik yang memiliki lahan pertanian ataupun sebagai pengolah lahan pertanian. Kegiatan rutin yang dilaksanakan setiap bulannya membahas perencanaan pertanian mulai dari penyediaan alat-alat pertanian, proses pengolahan lahan pertanian, penyiapan benih dan pengolahan hasil pertanian juga simpan pinjam modal pertanian. Adanya kelompok tani membuat anggota kelompok mempermudah dalam pembelian pupuk kimia sebagai kebutuhan pokok yang selama ini digunakan dalam pertanian.

Hasil pertanian merupakan usaha pertama bagi kelompok-kelompok pertanian. Kelompok pertanian di Desa Sumber Bening menjadi komoditi utama untuk pengiriman produk pertanian ke daerah-daerah lain. Permintaan pasar yang tinggi membuat kelompok petani menggunakan berbagai cara guna meningkatkan produksi pertanian, tetapi kualitas hasil pertanian yang didapatkan semakin menurun disebabkan penurunan kualitas tanah akibat penggunaan pupuk kimia yang berlangsung lama. Hal ini menyebabkan dosis pupuk kimia yang diberikan semakin tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, Kelompok Tani berperan dalam pengusahaan ketersediaan pupuk bagi anggotanya. Setiap Kelompok tani memperoleh 1 surat resmi untuk membeli pupuk kimia dalam jumlah tertentu yang dapat dibagikan dengan mendapatkan kembali uang penggantian dari setiap anggota kelompok pertanian. modal awal untuk penyediaan pupuk berasal dari iuran wajib anggota yang selanjutnya menjadi usaha simpan pinjam bagi anggota kelompok tani tersebut. Pembelian pupuk dilakukan oleh ketua kelompok atau perwakilannya, termasuk penyediaan

benih untuk penanaman. Kelompok tani dapat membeli dan menjual kembali bahan-bahan pertanian bagi anggotanya masing-masing dan juga masyarakat umum disekitar.



Gambar 1. Wawancara langsung anggota Kelompok Tani

Jumlah pupuk yang dapat dibeli dari kios pertanian pada saat ini menjadi terbatas jumlahnya sehingga kelompok tani kesulitan dalam penyediaan pupuk bagi setiap anggotanya. Timbul permasalahan lain yaitu penurunan kualitas tanah akibat penggunaan pupuk kimia secara terus menerus. permintaan produk pertanian seperti tanaman hortikultura membuat petani berupaya meningkatkan produk pertanian menggunakan pupuk kimia. Hal ini dikarenakan proses penyerapan yang lebih cepat bagi tanaman sehingga tanaman lebih cepat diproduksi.

Dosis penggunaan pupuk kimia yang tidak diimbangi dengan pupuk organik membuat hasil pertanian menurun. Pada tahap penanaman dan pemeliharaan pun petani sering mengalami gagal panen disebabkan tanaman yang mengerdil dan pembengkakan pada bagian akar tanaman. Berdasarkan Balai Penyuluh Pertanian (2017) hal ini dikarenakan penurunan kualitas tanah akibat penggunaan pupuk kimia secara terus menerus

Persoalan utama yang dihadapi adalah ketersediaan pupuk kimia yang semakin langka dan harganya mahal. Kelompok Tani memperoleh surat resmi untuk membeli pupuk kimia dalam jumlah tertentu yang dapat dibagikan dengan mendapatkan kembali uang penggantian dari setiap anggota kelompok tani. Pupuk yang di bagikan terbatas bagi setiap anggota tanpa memperkirakan luasnya lahan pertanian yang dimiliki dan kebutuhan pupuk yang harus terpenuhi.

Berdasarkan berita merdeka (2017), kelangkaan pupuk bersubsidi terjadi di Kabupaten Rejang Lebong sejak awal tahun 2017. Beberapa kios pertanian tidak mendapatkan pasokan pupuk. Petani mengeluhkan kelangkaan pupuk menghambat proses pertanian terlebih dalam masa pemupukan. Hal ini membuat anggota kelompok mencari pupuk keluar daerah dengan menebus biaya pupuk yang lebih mahal lagi guna mencukupi lahan pertanian yang di olahnya (Merdeka, 2017).

Berdasarkan Balai Penyuluh Pertanian (2016) dosis penggunaan pupuk kimia, setiap hektar lahan pertanian diperlukan pupuk kimia sebanyak 800 kg sampai 1000 kg dalam satu kali penanaman.

Sementara pupuk yang diperoleh setiap anggota maksimal 100 kg sampai 200 kg. Diperlukan pupuk yang dapat selalu tersedia sehingga meningkatkan hasil produksi pertanian yang diinginkan juga dalam rangka memperbaiki kualitas tanah yang makin menurun akibat penggunaan pupuk kimia, diantaranya dengan mengupayakan produksi pupuk organik sendiri bagi kelompok pertanian. Menurut pupuk organik berdaya ameliorasi ganda dengan bermacam-macam proses yang saling mendukung, berkerja menyuburkan tanah dan sekaligus mengkonservasi dan menyehatkan ekosistem tanah serta menghindarkan kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan (Sutanto, 2012).

Tim PKS bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati penyelesaiannya selama pelaksanaan program PKMS :

- Permasalahann prioritas mitra adalah ketersediaan pupuk kimiayang semakin langka dan harga pupuk kimia yang mahal tidak mencukupi untuk keperluan setiap anggota kelompok tani sehingga produksi pertanian semakin menurun. Penggunaan pupuk kimia dalam jumlah besar menyebabkan kualitas lahan pertanian menurun dan muncul berbagai hambatan dalam pengolahan pertanian. Tidak tersedia pupuk tambahan sebagai pelengkap pupuk kimia atau pengganti pupuk kimia. Berdasarkan permasalahan tersebut disepakati cara untuk mengatasi ketersediaan pupuk kimia dan perlunya pupuk tambahan sehingga dapat meningkatkan produksi pertanian dengan memperbaiki kualitas tanah dengan menggunakan pupuk organik. Untuk menghasilkan pupuk organik dapat diperoleh dari pengolahan limbah kulit buah kopi. Penyediaan limbah kulit buah kopi berasal dari daerah sekitar dikarenakan memang daerah ini merupakan penghasil kopi sehingga banyak terdapat limbah kulit buah kopi (Syakir, 2010). Dengan adanya pupuk organik yang diolah sendiri diharapkan dapat membantu dalam perbaikan ekonomi kelompok pertanian dan masyarakat.
- Permasalahan mitra selanjutnya adalah kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan pupuk organik sehingga disepakati dengan sosialisasi (Falahuddin, 2016), pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik dari kulit buah kopi guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada petani dan masyarakat tentang pembuatan pupuk organik.

METODE

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada tahap produksi ini adalah:

1. Tahap sosialisasi

Pada tahap ini tim pengusul akan melakukan sosialisasi guna memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang manfaat pupuk organik dan pengaruhnya terhadap tanah dan tanaman.

2. Tahap penyiapan tempat untuk fermentasi

Tempat yang digunakan haruslah tertutup rapat, bisa menggunakan tong plastic ukuran besar yang tertutup rapat atau tempat lain yang tertutup rapat.

3. Tahap penyediaan bahan baku

Rata-rata dari penggilingan kopi diperoleh sekitar 900 kg/2 ton per harinya. Penyediaan bahan baku utama selama satu bulan sekitar 27.000 kg (60 karung) yang akan diangkut menggunakan kendaraan angkut. Bahan lainnya yang disiapkan untuk mendapatkan pupuk organi adalah kotoran kambing yang dapat diperoleh dari masyarakat sekitar yang biasanya dijual 22 ribu perkarung/50 kg. Berdasarkan perhitungan dibutuhkan 9.000 kg (20 karung) kotoran kambing. Bahan lainnya kotoran ayam yang dapat di pesan dari peternak ayam sekitar adalah 22 ribu rupiah/50kg. Berdasarkan perhitungan diperlukan 9.000 kg (20 karung) peternak ayam. Penambahan kotoran kambing dan kotoran ayam adalah untuk mempercepat peremajaan tanah. Untuk mempercepat pembuatan pupuk organik di gunakan dekomposer yang dapat dipesan dari kios pertanian. Dekomposer yang digunakan seperti Em4 dan Trikoge yang dapat mempercepat proses pembuatan pupuk organik antara 30 hari sampai dengan 40 hari.

4. Tahap pelatihan dan pendampingan

Tahap pelatihan dan pembuatan pupuk organik dilakukan secara berkesinambungan.

5. Tahap produksi/pembuatan pupuk organik

Tahap produksi/pembuatan pupuk organik dimulai setelah mitra dan anggotanya telah selesai tahap pelatihan.

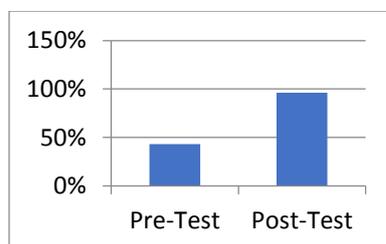
HASIL

Hasil dari kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS) ini adalah:

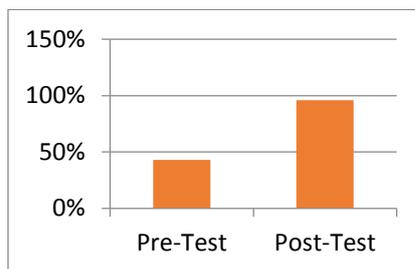
1. Mitra memiliki pengetahuan tentang pengolahan limbah sekitar yang bisa dimanfaatkan kembali. Dengan dilakukannya sosialisasi pemanfaatan limbah menjadi olahan yang bernilai, dalam Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS) ini, Tim juga telah melakukan sosialisasi tentang pembuatan, pengolahan, pemasaran dan manajemen usaha produk pupuk organik dari kulit buah kopi. Daerah sekitar Desa Sumber bening Kecamatan Selupu Rejang dikenal sebagai penghasil kopi, sehingga banyak heller pengolahan buah kopi menghasilkan limbah kulit buah kopi yang melimpah. Limbah kulit buah kopi yang melimpah ini tidak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah limbah tersebut. Dari

kegiatan PKMS ini, hasil yang diperoleh yaitu, mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pemanfaatan limbah yang ada disekitar mereka.

2. Mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan cara pembuatan pupuk organik. Melalui kegiatan pelatihan yang dilakukan oleh Tim PKMS, mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang cara pembuatan pupuk organik dengan cara melakukan fermentasi atau metode anaerob pada bahan baku limbah kulit buah kopi (Pujiyanto, 2007). Selain bahan baku utama, Tim juga menggunakan penambahan kotoran ayam dan kotoran kambing. Penambahan kotoran ayam dan kotoran kambing adalah untuk mempercepat peremajaan tanah. Dalam pembuatan pupuk organik ini, untuk mempercepat pembuatan digunakan decomposer EM4 yang dapat mempercepat proses pembuatan pupuk organik antara 30 hari sampai 40 hari. Mitra yang selama ini menggunakan pupuk kimia pabrik secara terus menerus untuk pemupukan pada lahan pertaniannya, mulai merasakan penurunan kualitas lahan pertanian dan muncul berbagai hambatan dalam pengolahan pertanian. Berdasarkan pendapat Ditjenbun (2016), limbah kulit buah kopi mengandung bahan organik dan unsur hara yang potensial untuk digunakan sebagai media tanam. Pupuk organik dapat mengembalikan keremajaan lahan pertanian terutama akibat penggunaan pupuk kimia yang berlebihan. Sehingga pembuatan pupuk organik menjadi solusi yang tepat dalam membantu kelompok tani, untuk keseimbangan tanah (Syamsu, 2013). Keberhasilan ini dapat dilihat dari data pengukuran peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dilakukan. Didapatkan peningkatan keterampilan sebanyak 58% dan peningkatan pengetahuan sebanyak 53%. Data peningkatan ini bisa dilihat dari grafik berikut ini:



Gambar 2. Grafik Peningkatan Keterampilan



Gambar 3. Grafik Peningkatan Pengetahuan

Bagian hasil menguraikan tentang karakteristik subjek pengabdian kepada masyarakat atau mitra. Hasil bukan merupakan data mentah, melainkan data yang sudah diolah/dianalisis dengan metode yang telah ditetapkan. Isi hasil mencakup pernyataan, tabel, gambar, diagram, grafik, sketsa, dan sebagainya. Penulisan menggunakan TNR 11 point (tegak) dengan spasi 1,5. (*tanpa Footnote*).

PEMBAHASAN

1. Mitra mulai bisa menyediakan pupuk tambahan sebagai pelengkap pupuk kimia atau pengganti pupuk kimia untuk anggota kelompok tani utamanya dan masyarakat tani sekitar daerah desa Sumber Bening. Kegiatan PKMS ini membantu mitra menyelesaikan permasalahan ketersediaan pupuk dan menurunnya kualitas lahan pertanian. Menurut Sutanto (2012), pupuk Organik berdaya ameliorasi ganda dengan bermacam- macam proses yang saling mendukung, bekerja menyuburkan tanah dan sekaligus mengkonservasi dan menyehatkan ekosistem tanah serta menghindarkan kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan. Sekarang mitra sudah bisa menyediakan pupuk organik yang dapat diproduksi sendiri, dengan bahan baku yang memang sudah ada banyak disekitar dan selama ini terabaikan dan hanya menjadi limbah. Selain itu jumlah pupuk organik yang dibuat jika sudah melebihi kecukupan setiap anggota kelompok tersebut, dapat diperjual belikan sehingga menjadi masukan bagi mitra. Diharapkan selain mengembangkan tentang cara pertanian mitra juga dapat menjadi pemasok pupuk organik bagi kelompok tani lainnya. Berdasarkan berita Merdeka (2017), kelangkaan pupuk bersubsidi terjadi di Kabupaten Rejang Lebong sejak awal 2017. Beberapa kios pertanian tidak mendapatkan pasokan pupuk, ketersediaan pupuk kimia yang semakin langka ini membuat harganya semakin mahal. Produk Pupuk Organik ini nantinya akan dikemas dan diberi label yang selanjutnya siap untuk dipasarkan.
2. Menghasilkan Produk berupa pupuk organik, dari kegiatan pendampingan pengolahan pupuk organik limbah kulit buah kopi yang sudah dilakukan oleh Tim pelaksana beserta mitra, diperoleh produk berupa pupuk organik yang saat ini digunakan oleh anggota kelompok tani

untuk pemupukan tanaman pertanian mereka ke beberapa tanaman seperti sawi, tomat, Cabe dll.

3. Manajemen usaha dan pemasaran sudah dilakukan. Melalui pengelolaan yang sederhana, mulai dari pertemuan rutin mingguan, penasehat, penanggung jawab, sampai pembagian tugas lainnya. Situs penjualan online pun sudah dibuat, jadi pemasaran akan dilakukan secara online melalui facebook, instragram, serta penjualan langsung. Penjualan langsung ini dilakukan dengan membuka stand atau dengan penyebaran brosur dan kerjasama dengan tim kelompok tani lainnya. Pengemasan untuk penjualan dilakukan dalam beberapa ukuran, dalam ukuran besar yaitu karungan yang biasanya dibeli oleh kelompok tani untuk lahan pertanian mereka, selain ukuran besar, ada juga di jual dalam ukuran kecil yaitu per kilogram, ini diperuntukkan bagi ibu rumah tangga.

SIMPULAN

Program PKM ini dapat memberikan solusi permasalahan ketersediaan pupuk yang semakin langka juga masalah kesuburan tanah yang menurun. Program ini juga menambah pengetahuan tentang teknik pengolahan dan menambah pendapatan ekonomi kepada kelompok pertanian dalam pengolahan pupuk organik berbahan dasar limbah kulit buah kopi. Selain itu, program ini mampu mendorong mitra khususnya kelompok pertanian untuk beralih ke pertanian organik yang mengurangi pembiayaan untuk penggunaan pupuk dan dapat menjadikan tanah pada lahan pertanian mengalami peremajaan dan kembali subur sehingga menunjang pertanian daerah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- (BPP), B. P. (2016). *Data Penyuluhan pertanian Kecamatan Selupu Rejang*. Rejang: Balai Penyuluh Pertanian (BPP) .
- Falahuddin, D. (2016). Pengaruh Pupuk Organik Kulit Kopi Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi. : . *Jurnal Bioilmi*, 1.
- Merdeka, B. (2017, Maret 22). *Pupuk Langka Petani Meradang*. Retrieved Maret 22 , 2017, from www.beritamerdekaonline.com: www.beritamerdekaonline.com
- Pujiyanto. (2007). Pemanfaatan Kulit Kopi Dan Bahan Mineral sebagai Amelioran Tanah Alami. *Jurnal Tanah Tropika Pelita Perkebunan*,, 161.
- Sutanto, R. (2012). *Penerapan Pertanian Organik Yogyakarta*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Syakir, M. (2010). *Budidaya dan Pasca Panen Kopi*. Bogor: Pusat Penelitian dan Perkebunan.

Syamsu, R. I. (2013). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 2.