

UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN PETANI MELALUI PENGEMBANGAN INOVASI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DENGAN PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN DI DESA LENDANG AREKECAMATAN KOPANG KABUPATEN LOMBOK TENGAH

Asri Hidayati^{1*}, Rosmilawati², Abdullah Usman³, I G L Parta Tanaya⁴, Dudi Septiadi⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Indonesia.

Alamat korespondensi : asrihidayati24@yahoo.com

ABSTRAK

Kembali ke alam (*back to nature*) dalam kegiatan pertanian adalah sebuah keniscayaan, mengingat sebagian besar lahan pertanian mulai tercemar akibat penggunaan pupuk kimia serta pestisida yang berlebihan. Bahan beracun dari pupuk dan pestisida tersebut dapat mengganggu lingkungan, mencemari tanah, air maupun udara, akibatnya kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya yang ada dalam tanah akan terganggu. Selain itu kecenderungan harga pupuk dan pestisida semakin mahal membuat biaya produksi menjadi tinggi, sehingga pendapatan petani menjadi rendah. Sebagai alternatif untuk pemecahan masalah tersebut adalah menerapkan sistem pertanian organik yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan bahan-bahan organik yang tersedia di sekitar lahan atau tempat tinggal petani. Bahan-bahan organik tersebut dapat diolah menjadi pupuk organik cair (POC) yang dapat digunakan petani dalam usahatani, sebagai upaya menekan pengeluaran untuk meningkatkan pendapatannya. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah *Learning by doing*, dimana peserta diajarkan dan dilibatkan langsung dalam praktek pembuatan POC. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini terdiri dari para petani baik laki-laki maupun perempuan, Koordinator PPL, Babinkamtibmas dan Kepala Desa Lendang Are. Pelaksanaan kegiatan berjalan lancar dan menunjukkan hasil yang memuaskan, yang diindikasikan dengan beberapa hal, antara lain : hasil praktek pembuatan POC dapat dikategorikan berhasil dengan ciri ciri antara lain, produk berwarna coklat bening dengan aroma khas fermentasi, adanya gumpalan putih pada permukaan POC dan tidak ada jasad renik seperti ulat, belatung dan sejenisnya. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat dilanjutkan oleh para petani secara mandiri dan berkelanjutan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan pendapatan petani.

Kata Kunci : Pertanian organik, POC, Peningkatan Pendapatan.

PENDAHULUAN

Prinsip pertanian organik (*organic farming*) adalah pola pertanian intensif dimana penggunaan pupuk dan pestisida kimiawi ditekan sekecil mungkin dan digantikan dengan penggunaan pupuk organik serta pestisida hayati yang dipadukan dengan teknik pengendalian hama terpadu (PHT), sehingga tercipta ekosistem pertanian yang berkelanjutan (*sustainable agriculture system*).

Pengembangan pertanian yang selama ini dilakukan hanya berorientasi pada peningkatan produksi melalui peningkatan penggunaan sarana produksi pupuk dan pestisida kimiawi yang tinggi, tanpa diimbangi dengan upaya konservasi lahan. Hal ini menyebabkan kualitas tanah menjadi menurun. Upaya penting untuk mengantisipasi hal tersebut adalah pengolahan lahan dengan teknik konservasi. Bahan organik tanah dalam pengolahan lahan yang berkelanjutan merupakan kunci, karena bahan organik tanahlah yang dapat mengatur fisio kimia dan biota tanah dalam meningkatkan ketersediaan hara dan air tanah. Salah satu sistem yang dapat mengembalikan kualitas tanah serta menjaga ketersediaan bahan organik tanah tersebut adalah dengan pengembangan sistem pertanian organik yang ramah lingkungan.

Pengembangan pertanian organik terpadu dilakukan dengan memaksimalkan pemanfaatan keragaman hayati lokal dan limbah pertanian yang tersedia. Limbah sisa hasil panen, limbah tanaman (daun, buah dan akar), maupun hijauan daun merupakan bahan baku utama dalam pembuatan pupuk

organik cair (POC). Semua bahan baku ini cukup tersedia dan mudah didapatkan serta dapat diolah menjadi POC yang bermutu tinggi serta kaya akan unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Inovasi pembuatan POC sangatlah sederhana dan mudah diterapkan. Melalui pembuatan POC secara mandiri diharapkan akan mengurangi ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk kimiawi. Pembuatan pupuk organik cair sekaligus merupakan upaya untuk merubah paradigma pengembangan pertanian yang selama ini sangat tergantung pada penggunaan pupuk kimiawi menjadi pengembangan pertanian yang ramah lingkungan, berkelanjutan dan efisien. Ketergantungan kepada input kimiawi mengakibatkan biaya produksi menjadi tinggi, sementara itu harga hasil pertanian tetap bahkan cenderung mengalami penurunan, sehingga mengakibatkan pendapatan petani menjadi rendah. Saat ini di pasaran telah tersedia berbagai jenis pupuk organik padat maupun cair dengan harga yang sangat variatif, dari yang murah hingga harga yang cukup mahal, tergantung kualitas dari pupuk organik tersebut. Namun permasalahan yang dihadapi adalah daya beli petani yang masih rendah sehingga tidak mampu untuk membelinya. Disisi lain potensi sumberdaya alam berupa limbah pertanian masih sangat tersedia dan mudah didapatkan untuk pembuatan pupuk organik cair, namun petani belum banyak yang mengetahui jenis bahan yang dibutuhkan dan cara pembuatan pupuk organik cair tersebut. Oleh karena itu, para petani perlu diberikan pengetahuan dan keterampilan tentang tatacara pembuatan pupuk organik cair dengan memanfaatkan limbah pertanian. Melalui pengenalan inovasi pembuatan pupuk organik cair ini diharapkan para petani dapat membuat pupuk organik cair secara mandiri, sehingga dapat menghemat biaya produksi, dan akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani serta sekaligus memperbaiki kualitas tanah dan lingkungan.

Desa Lendang Are Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah, merupakan salah satu Desa dimana mata pencaharian penduduknya sebagian besar adalah dari pertanian. Banyak jenis tanaman dan ternak yang diusahakan oleh masyarakatnya, baik tanaman pangan, perkebunan, serta peternakan sapi, kambing dan unggas. Beraneka ragam jenis tanaman dan ternak yang diusahakan oleh masyarakat menyebabkan banyaknya ketersediaan bahan baku untuk pembuatan pupuk organik cair. Di sisi lain, masyarakat belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk memanfaatkan limbah pertanian yang ada di sekitar mereka, untuk diolah menjadi pupuk organik cair yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi dan dapat langsung dimanfaatkan untuk mengembangkan usahatani organik. Hal ini akan dapat menghemat untuk pembelian pupuk dan meningkatkan harga jual produknya, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani sekaligus memperbaiki kualitas lingkungan. Tujuan kegiatan diantaranya adalah memberikan pemahaman kepada petani tentang kerusakan lingkungan akibat dari penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan dan memberikan inovasi pembuatan pupuk organik cair (POC) dengan memanfaatkan limbah pertanian yang tersedia.

METODE KEGIATAN

Metode Kegiatan Pengabdian

Metode kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Pada tahap pertama kegiatan diawali dengan persiapan dan permakluman tentang rencana kegiatan pembuatan POC dengan memanfaatkan limbah dan potensi alam yang ada. Pada tahap ini, Tim PPM berkoordinasi dengan Kepala Desa Lendang Are Lombok Tengah. Pada tahapan ini juga direncanakan bersama tentang kesepakatan waktu pelaksanaan, tempat dan peserta yang akan diikutsertakan. Disepakati bahwa kegiatan ini dihadiri oleh 20 orang peserta yang merupakan representasi dari tokoh petani baik laki-laki maupun perempuan, aparat desa, kepala dusun, serta ibu ibu dan remaja putri.
2. Pada tahap kedua dilakukan pelatihan tentang tatacara pembuatan POC dengan menggunakan limbah pertanian yang tersedia di dusun setempat. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan metode *Learning by doing*, dimana peserta dilibatkan langsung secara aktif dalam praktek pembuatan POC, sehingga nantinya diharapkan dapat menguasai tentang cara pembuatannya. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2020, diikuti oleh 25 orang peserta, terdiri dari para petani baik laki-laki maupun perempuan, Koordinator PPL, Babinkamtibmas dan Kepala Desa Lendang Are. Sebagai narasumber dalam pelatihan tentang tatacara pembuatan pupuk organik cair ini adalah dari Lembaga Pengembangan Pesantren dan Masyarakat (LP2M) yang memiliki kompetensi dan sangat berpengalaman dalam pembuatan dan penerapan POC.

3. Menyerahkan bantuan peralatan yang diperlukan untuk pembuatan POC, antara lain berupa ember untuk wadah pembuatan POC, centong air, penyaring dll. Pemberian bantuan alat alat ini dimaksudkan agar masyarakat nantinya dapat mengembangkan pembuatan pupuk organik cair secara mandiri.
4. Memonitoring hasil pembuatan POC pasca pelatihan. Kegiatan ini dilakukan 2 minggu setelah pelatihan yakni pada tanggal 21 Agustus 2020. Didalam kegiatan monitoring ini peserta diajak untuk melihat bersama hasil praktek pembuatan POC dan menjelaskan ciri-ciri POC yang baik dan berhasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persiapan bahan dan alat-alat

Sebelum pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik cair, dilakukan persiapan bahan dan alat-alat yang diperlukan. Dalam persiapan bahan-bahan melibatkan para petani untuk mengadakannya, seperti dedaunan hijau, air kelapa, limbah-limbah pertanian lainnya. Sedangkan persiapan peralatan seperti ember, centong air, timbangan, alat penyaring, karung, pisau dan lain-lain dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan PPM.

2. Pelatihan pembuatan pupuk organik cair.

a. Persiapan bahan dan alat.

Sebelum pelaksanaan pelatihan, dilakukan pengecekan kembali bahan-bahan dan alat-alat yang diperlukan. Hal ini dilakukan guna memperlancar kegiatan dan mendapatkan hasil yang maksimal. Adapun Bahan dan alat yang diperlukan antara lain :

1). Limbah pertanian antara lain berupa :

- Air Kelapa : 40 liter
- Air cucian beras : 30 liter
- Hijauan daun : 3 kg
- Rebung ukuran sedang : 3 buah
- Taoge : 2 kg
- Batang dan bonggol pisang (ukuran sedang): 1 batang.
- Labu siam : 2 buah
- Kulit pisang : 2 sisir
- Sabut Kelapa
- Cangkang telur : 20 butir.

2) EM-4 : 1 liter

3) Molase/larutan gula merah 1 liter yang merupakan hasil rebusan 3 biji gula merah dengan 1 liter air.

Alat-alat, berupa

- 1) Ember yang bertutup
- 2) Gelas ukur
- 3) Penyaring
- 4) Blender
- 5) Pisau/parang.

2. Proses pembuatan POC

- a. Bahan dan limbah pertanian berupa hijauan daun, rebung, taoge, bonggol pisang, batang pisang, labu siam, dan kulit pisang dicincang, Kulit/cangkang telur digerus hingga lembut.



- b. Air kelapa, air cucian beras, EM4 dan larutan gula dituangkan ke dalam ember, diaduk sampai merata, kemudian dibiarkan selama kurang lebih 15 menit.



- c. Limbah pertanian yang sudah dicincang dan kulit telur yang sudah dihaluskan dimasukkan ke dalam ember yang sudah berisi campuran yang dibuat sebelumnya, kemudian diremas remas dan diaduk sampai rata.



- d. Wadah/ember diutup dengan rapat.
e. Wadah diletakkan di tempat yang teduh dan terlindung dari sinar matahari langsung.



- f. Campuran yang sudah dibuat didiamkan selama 14 hari. Selama interval waktu 2 hari ember diguncang guncang.
g. Pada hari ke 15, Pupuk organik cair sudah siap untuk digunakan



4.3. Monitoring Hasil

Dua minggu setelah proses fermentasi, dilakukan monitoring hasil fermentasi. Monitoring dilakukan pada tanggal 21 Agustus 2020, Hasil fermentasi menunjukkan bahwa POC yang dibuat dikategorikan berhasil. Ciri-ciri POC yang berhasil diantaranya warna larutan coklat muda, tidak ada belatung atau sejenis cacing, pada permukaan larutan terdapat endapan berwarna putih serta aroma yang tercium seperti aroma tape (aroma kecut dan segar), tidak berbau busuk.

Proses pembuatan POC berjalan lancar dan menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Para peserta pelatihan sangat antusias dan bersemangat mengikuti pelatihan. Hal ini disebabkan karena mudahnya cara/proses pembuatan dan mudahnya mendapatkan bahan yang digunakan dalam proses tersebut, bahkan koordinator PPL menyarankan untuk melakukan pelatihan yang sama di dusun lainnya di desa Lendang Are. Peserta merasakan manfaat dari pelatihan pembuatan POC, selain karena dapat meningkatkan produktivitas tanaman, juga sebagai antisipasi atas rencana pencabutan subsidi pupuk dari pemerintah.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Para peserta pelatihan mulai menyadari bahwa penggunaan pupuk kimia secara terus menerus akan merusak lahan dan lingkungan.
2. Pembuatan POC sangat mudah dilakukan dan bahan baku yang dibutuhkan tersedia melimpah di lokasi. Para peserta sudah menguasai teknik pembuatan POC.
3. Pelatihan pembuatan POC dapat dikatakan berhasil yang diindikasikan dengan hasil yang sangat memuaskan. Proses fermentasi berjalan baik.
4. Pembuatan POC secara mandiri, akan membantu mengurangi ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk kimia.

SARAN-SARAN

1. Mengingat hasil pelatihan menunjukkan keberhasilan, disarankan bagi peserta untuk dapat membuat POC secara mandiri. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan pendampingan dari PPL setempat.
2. Pelatihan pembuatan POC disarankan untuk dilakukan pula di dusun yang lain guna penyebaran pengetahuan kepada petani lainnya. Kegiatan ini dapat difasilitasi oleh PPL setempat atau dari para peserta yang telah mengikuti pelatihan.

. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Mataram atas dukungannya yang diberikannya sehingga kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1990. *UURI Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya*
- Australia Government Department of Industry Tourism and Resources. 2007. *Pengelolaan Keanekaragaman Hayati*. Translated by Global Village Translation Pty. Ltd.
- Pracaya. 2007. *Bertanam Sayuran Organik di Kebun, Pot dan Polibag*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Soerjani, M., Rofiq Ahmad, dan Rozy Munir. 1987. *Lingkungan: Sumberdaya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan*. Penerbit UI Press. Jakarta
- Tandjung, S.D., 2003. *Ilmu Lingkungan*. Laboratorium Ekologi, Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta: