

Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik pada Kelompok Masyarakat Kepenghuluan Bagan Sinembah Timur

Andi Irfan*¹, Dessyka Febria², Desrir Miftah³, Indrawati Indrawati⁴, Febri Rahmi⁵

^{1,3,5} Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial UIN Suska Riau

^{2,4} Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

*e-mail: andi.irfan@uin-suska.ac.id

Abstract

Community service aims to introduce and train community groups to be able to make organic fertilizer using household waste. This training was carried out at the Bagan Sinembah Timur Community Group (Pokmas). Pokmas were formed by the Kepenghuluan to advance the people's economy. Introduction and training on how the community uses household waste that no longer has economic value to turn it into organic fertilizer. This training is expected to reduce the community's dependence on inorganic fertilizers. Training on Making Organic Fertilizer in the Bagan Sinembah Timur Community Group using participatory learning methods. In its implementation, the Community Group Bagan Sinembah Timur Village was very enthusiastic in participating in this training to become organic fertilizer, after the training they were immediately able to practice making fertilizer independently. The organic fertilizer produced will help the community to further increase agricultural yields and can help farmers in the scarcity of fertilizers.

Keywords: training, organic fertilizer, household waste

Abstrak

Pengabdian masyarakat bertujuan untuk mengenalkan dan melatih kelompok masyarakat agar mampu membuat Pupuk Organik dengan menggunakan limbah dari rumah tangga. Pelatihan ini dilaksanakan pada Kelompok Masyarakat (Pokmas) Kepenghuluan Bagan Sinembah Timur. Pokmas ini dibentuk oleh Kepenghuluan untuk memajukan perekonomian warga. Pengenalan dan pelatihan bagaimana masyarakat dengan menggunakan limbah rumah tangga yang tidak lagi memiliki nilai ekonomis mengubahnya menjadi pupuk organik. Pelatihan ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk anorganik. Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik di Kelompok Masyarakat Kepenghuluan Bagan Sinembah Timur menggunakan metode pembelajaran partisipatif. Dalam pelaksanaannya, Kelompok Masyarakat Kepenghuluan Bagan Sinembah Timur sangat antusias dalam mengikuti pelatihan ini hingga menjadi pupuk organik, setelah pelatihan mereka langsung dapat mempraktikkan pembuatan pupuk secara mandiri. Pupuk organik yang diproduksi akan membantu masyarakat untuk lebih meningkatkan hasil pertanian dan dapat membantu petani dalam kelangkaan pupuk.

Kata kunci: pengenalan, pelatihan, pupuk organik, limbah rumah tangga.

1. PENDAHULUAN

Pandemi covid 19 membawa dampak yang sangat besar disetiap lapis kehidupan masyarakat. Pembatasan aktifitas masyarakat dikenal PSBB (Penerapan Sosial Berskala Besar) dari awal tahun 2020 sampai dengan saat ini, sudah berjalan satu setengah masih tetap diberlakukan oleh pemerintah memberikan dampak yang sangat luas terhadap semua aspek kehidupan masyarakat. Termasuk sektor pertanian dan perkebunan mengalami dampak baik secara langsung maupun tidak langsung mengalami kesulitan. Sektor ini harus menghadapi biaya produksi yang semakin meningkat karena faktor produksi seperti pupuk dan tenaga kerja yang langka. Mengalami penurunan pendapatan karena biaya produksi yang meningkat tadi serta kondisi pasar hasil produksi yang menurun karena adanya pembatasan aktivitas masyarakat. Petani harus menghadapi kelangkaan pupuk dan berakibat pada kenaikan harga pupuk. Sementara itu biaya tenaga kerja juga harus dibayar. Disisi lain produksi tidak bisa di pasarkan sehingga banyak yang rusak dan berakibat kerugian pada petani.

Kelangkaan pupuk yang dihadapi oleh petani saat ini dapat disiasati dengan berbagai cara, salah satunya dengan penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk kimia saat ini dapat

menyebabkan tanah menjadi kurang subur dan hama berkembang biak (Sudrajat, 2020). Akibatnya petani justru harus mengeluarkan biaya untuk pembasmian hama. Pemakaian pupuk kimia juga dapat menimbulkan rusaknya ekosistem, hilangnya kesuburan tanah, masalah kesehatan dan ketergantungan petani terhadap pupuk kimia yang sangat tinggi.

Berdasarkan permasalahan diatas, kelompok tani berpindah dari penggunaan pupuk kimia menjadi pupuk organik yang tidak merusak ekosistem dan sebagai alternatif kelangkaan pupuk. Kelompok tani ini menggunakan produk organik granule dan cair untuk sawahnya. Ditambahkan oleh (Sudrajat, 2020) bila menggunakan pupuk organik meskipun kondisi sering hujan, hasil pertanian tetap baik. Petani pekerjaannya menjadi ringan karena tidak terlalu banyak melakukan penyemprotan. Bisa dikatakan penggunaan pupuk organik telah menghemat biaya dan meningkatkan penghasilan mereka. Manfaat pupuk organik seperti yang dinyatakan oleh petani sayur, Tyang di wilayah Samplangan, Gianyar, harga pupuk organik murah dan kualitas sayur nya menjadi lebih baik (Syahyuti, 2020). Oleh Karena itu penggunaan pupuk organik sangat membantu petani.

Pupuk kandang (pukan) didefinisikan sebagai semua produk buangan dari binatang peliharaan yang dapat digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik, dan biologi tanah. Apabila dalam memelihara ternak tersebut diberi alas seperti sekam pada ayam, jerami pada sapi, kerbau dan kuda, maka alas tersebut akan dicampur menjadi satu kesatuan dan disebut sebagai pukan pula. Beberapa petani di beberapa daerah memisahkan antara pukan padat dan cair (Setyorini et al, 2004). Metode pembuatan pupuk organik juga beragam seperti kompos aerob, bokashi dan lain sebagainya. Wujud pupuk organik dapat berbentuk serbuk, cair, granul atau tablet. Bahan penyusun pupuk organik dapat berupa pupuk hijau, pupuk kandang dan pupuk kompos (Agus, 2000).

Pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik baik tumbuhan kering (humus) maupun limbah dari kotoran ternak yang diurai (dirombak) oleh mikroba hingga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk organik sangat penting artinya sebagai penyangga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan (Suparta et al., 2012). Susunan kimia pupuk kandang berbeda-beda tergantung dari jenis ternak, umur ternak, macam pakan, jumlah amparan, cara penanganan dan penyimpanan pupuk yang berpengaruh positif terhadap sifat fisik dan kimiawi tanah, mendorong kehidupan mikroba tanah yang mengubah berbagai faktor dalam tanah sehingga menjamin kesuburan tanah (Sajimin & Purwanti, 2011). Pupuk organik dapat meningkatkan anion-anion utama untuk pertumbuhan tanaman seperti nitrat, fosfat, sulfat, borat, dan klorida serta meningkatkan ketersediaan hara makro untuk kebutuhan tanaman dan memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah.

Pupuk organik mengandung asam humat dan asam folat serta zat pengatur tumbuh yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman (Supartha, 2012). Frekuensi pemberian pupuk dengan dosis yang berbeda menyebabkan hasil produksi jumlah daun yang berbeda pula dan frekuensi yang tepat akan mempercepat laju pembentukan daun. Penggunaan pupuk organik mampu menjadi solusi dalam mengurangi aplikasi pupuk buatan yang berlebihan dikarenakan adanya bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Perbaikan terhadap sifat fisik yaitu menggemburkan tanah, memperbaiki aerasi dan drainase, meningkatkan ikatan antar partikel, meningkatkan kapasitas menahan air, mencegah erosi dan longsor, dan merevitalisasi daya olah tanah. Hartatik et al. (2005) melaporkan pemupukan pukan yang diperkaya fosfat alam, dolomit dan abu sekam pada sistem budi daya sayuran organik menunjukkan bahwa perlakuan pukan ayam 20 t ha⁻¹ yang diperkaya abu sekam sebesar 0,25% dari pukan (50 kg ha⁻¹) yang dikombinasikan dengan kompos *Tithonia diversifolia* 3 t ha⁻¹ meningkatkan produksi tomat pada percobaan rumah kaca.

Penjelasan diatas mendorong tim pengabdian masyarakat untuk membuat pelatihan Pembuatan Pupuk Organik dengan menggunakan limbah dari rumah tangga. Pelatihan ini dilaksanakan pada Kelompok Masyarakat (Pokmas) Kepenghuluan Bagan Sinembah Timur. Pokmas ini dibentuk oleh Kepenghuluan untuk memajukan perekonomian warga. Selama ini

masyarakat menggunakan pupuk anorganik (kimia) untuk perkebunan, khususnya pertanian sayur-sayuran. Penggunaan pupuk anorganik dapat memberikan resiko terhadap kesehatan dan memiliki harga yang cukup mahal. Untuk itu maka perlu dilakukan pengenalan dan pelatihan bagaimana masyarakat dengan menggunakan limbah rumah tangga yang tidak lagi memiliki nilai ekonomis mengubahnya menjadi pupuk organik. Pelatihan ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pupuk anorganik.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik di Kelompok Masyarakat Kepenghuluan Bagan Sinembah Timur menggunakan metode pembelajaran partisipatif. Pembelajaran partisipatif adalah kegiatan pembelajaran di mana semua pihak, termasuk pendidik dan peserta didik, terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran. Secara teknis, proses pembelajaran partisipatif dalam kegiatan ini dilakukan dalam bentuk ceramah, diskusi dan tanya jawab serta praktik.

Sebelum dan sesudah pelaksanaan pengabdian peserta disajikan materi Pretest dan Posttest. Metode pretest adalah proses penyampaian pertanyaan dari narasumber/fasilitator kepada peserta sebelum kegiatan workshop dimulai. Hal ini dimaksudkan untuk mengukur pengetahuan awal peserta tentang materi yang akan disajikan. Sedangkan metode posttest adalah penyampaian pertanyaan dari narasumber/fasilitator kepada peserta setelah kegiatan workshop selesai. Hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana peserta mampu memahami dan menerima materi-materi yang telah diberikan oleh narasumber/fasilitator.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan ini dilaksanakan Kelompok Masyarakat Kepenghuluan Bagan Sinembah Timur yang dihadiri oleh pengurus dan anggota Pokmas sebanyak 10 orang. Pretest dilakukan secara langsung melalui tanya jawab oleh narasumber. Untuk melihat secara umum bagaimana pemahaman awal peserta pelatihan. Beberapa hal yang diinformasikan kepada peserta pelatihan adalah sebagai berikut:

Fungsi pupuk organik/pupuk kandang kambing.

Kebutuhan akan tanah yang padat unsur hara setiap waktu terus bertambah. Adanya penambahan unsur hara, humus, dan bahan organik kedalam tanah menimbulkan efek residual, yaitu berpengaruh dalam jangka panjang Sifat fisik dan kimia tanah diperbaiki. Pemberian pupuk organik menyebabkan terjadinya perbaikan struktur tanah. Sifat biologi tanah dapat diperbaiki dan mekanisme jasad renik yang ada menjadi hidup dengan adanya pupuk kandang/kompos/bokashi (Widowati et al, 2005). Tekstur dari kotoran kambing adalah khas, karena berbentuk butiran-butiran yang agak sukar dipecah secara fisik sehingga sangat berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan proses penyediaan haranya (Adimihardja et al, 2000). Selain itu juga memiliki sifat yang menguntungkan yaitu :

1. Menambah daya ikat air pada tanah, memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah, mengandung hara yang lengkap.
2. Memberi ketersediaan bahan makanan bagi mikrobia, dan menurunkan aktivitas mikroorganisme yang merugikan.

Cara Pembuatan Pupuk Kandang dengan Cara Sederhana dan Mudah

Alat-alat yang digunakan:

1. Cangkul
2. Parang
3. Plastik penutup/terpal
4. Ember

Bahan-bahan yang digunakan:

1. Kotoran Kambing secukupnya kira-kira 5-10kg
2. Batang Pisang yang di cincang dan Rumput /daun yang dicincang
3. Dedak 0,5kg dan sekam sebanyak 10kg
4. EM4 1 botol
5. Air secukupnya

Cara Pembuatan:

1. Pertama-tama dibuat larutan dari EM4 dan air dengan perbandingan 2 gelas minum EM4: 1 liter air.
2. Potong-potong/cacah batang pisang dan rumput
3. Bahan rumput dan batang pisang, sekam dan dedak serta kotoran kambing dicampur merata di atas terpal.
4. Selanjutnya bahan disiram larutan EM4 secara perlahan dan bertahap sehingga terbentuk adonan. Adonan yang terbentuk jika dikepal dengan tangan, maka tidak ada air yang keluar dari adonan. Begitu juga bila kepalan dilepaskan maka adonan kembali mengembang (kandungan air sekitar 30%).
5. Adonan selanjutnya dibuat menjadi sebuah gundukan setinggi 15-20 cm. Gundukan selanjutnya ditutup dengan terpal selama 3-4 hari. Selama dalam proses, suhu bahan dipertahankan antara 40-50 °C. Jika suhu bahan melebihi 50 °C, maka terpal penutup dibuka dan bahan adonan dibolak-balik dan selanjutnya gundukan ditutup kembali.
6. Setelah empat hari terpal dapat dibuka. Pembuatan pupuk kandang dikatakan berhasil jika bahan pupuk terfermentasi dengan baik. Ciri-cirinya adalah pupuk kandang akan ditumbuhi oleh jamur yang berwarna putih dan aromanya sedap. Sedangkan jika dihasilkan bokashi yang berbau busuk, maka pembuatan bokashi gagal.

Catatan :

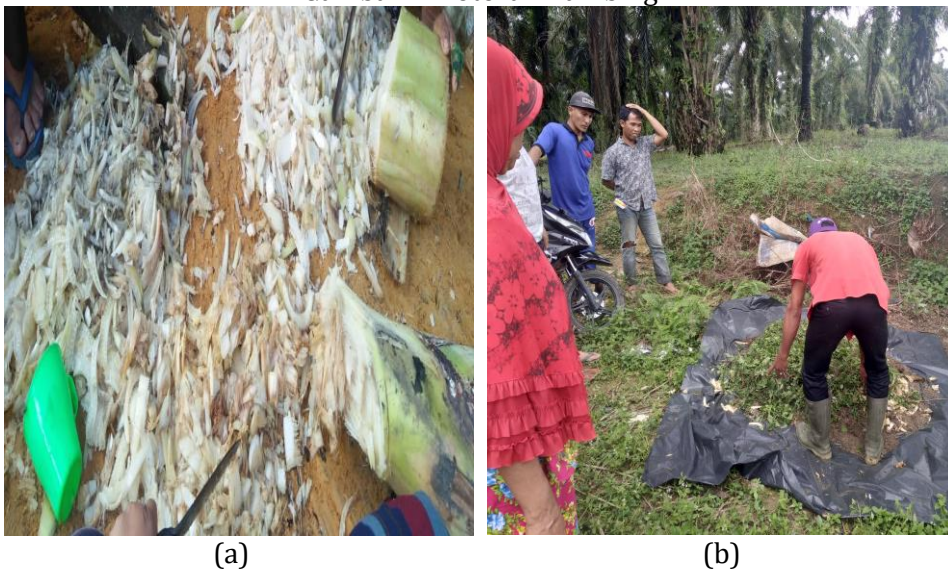
Jika membuat dalam kapasitas besar dan ingin menghemat tempat bisa dilakukan proses tersebut hingga ketinggian maksimal 1,5 meter, dengan urutan lapisan bahan-bahannya sama seperti proses pertama.

Cara penggunaan:

1. Pupuk kandang sangat baik digunakan untuk melanjutkan proses pelapukan mulusa dan bahan organik lainnya di lahan pertanian. pupuk kandang juga sesuai untuk diaplikasikan di lahan sawah atau pun perkebunan.
2. Taburkan pupuk kandang pada lahan yang sudah siap tanam atau pada lubang tugal lalu tutup kembali dengan tanah
3. Taburkan pupuk kandang di sekeliling tanaman lalu tutup kembali dengan tanah
4. Taburkan pupuk kandang dilahan sawah yang sudah siap tanam 3 hari sebelum menanam



Gambar 1. Kotoran Kambing



Gambar 2. (a) cincangan batang pisang (b) Proses Pencampuran Bahan

Setelah penjelasan dari narasumber kemudian para peserta langsung melakukan praktek pembuatan pupuk organik. Sebagai bahan evaluasi kemudian narasumber juga langsung memberikan pertanyaan untuk melihat seberapa luas pemahaman yang diperoleh oleh peserta pelatihan. Dan berdasarkan evaluasi dari narasumber dapat diketahui bahwa pemahaman peserta menjadi meningkat setelah melaksanakan pelatihan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan pengabdian ini adalah:

- Pelatihan yang dilakukan adalah bagaimana memproduksi pupuk organik dengan menggunakan limbah rumah tangga.
- Peserta pelatihan adalah anggota kelompok tani yang awalnya tidak memahami cara membuat pupuk organik, kemudian setelah pelatihan mereka langsung dapat mempraktekkan pembuatan pupuk secara mandiri.
- Pupuk organik yang diproduksi akan membantu masyarakat untuk lebih meningkatkan hasil pertanian dan dapat membantu petani dalam kelangkaan pupuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, A., I. Juarsah, dan U. Kurnia. (2000). Pengaruh penggunaan berbagai jenis dan takaran pupuk kandang terhadap produktivitas tanah Ultisols terdegradasi di Desa Batin, Jambi. hlm. 303-319 dalam Pros. Seminar Nasional Sumber Daya Tanah, Iklim, dan Pupuk. Buku II. Lido-Bogor, 6-8 Des.1999. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Agus, F. A. (2000). Kontribusi bahan organik untuk meningkatkan produksi pangan pada lahan kering bereaksi masam. hlm. 87-104. Dalam Pros. Seminar Nasional Sumber Daya Lahan. Buku III. Cisarua-Bogor, 9-11 Februari 1999. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Hartatik, W., D. Setyorini, L.R. Widowati, dan S. Widati. (2005). Laporan Akhir Penelitian Teknologi Pengelolaan Hara pada Budidaya Pertanian Organik. Laporan Bagian Proyek Penelitian Sumberdaya Tanah dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (Tidak dipublikasikan).
- Sajimin, N. D., & Purwanti, R. M. (2011). Pengaruh Jenis dan Taraf Pemberian Pupuk Organik pada Produktifitas Tanaman Alfalfa (*Medicago sativa* L.) di Bogor Jawa Barat. In Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner. Balai Penelitian Ternak Bogor.
- Setyorini, D., W. Hartatik, L.R. Widowati, dan S. Widati.(2004). Laporan Akhir Penelitian Teknologi Pengelolaan Hara pada Budidaya Pertanian Organik. Laporan Bagian Proyek Penelitian Sumberdaya Tanah dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (Tidak dipublikasikan)
- Sudrajat, A. E. (2020). Pupuk Organik, Solusi Petani Hemat Biaya Produksi di Masa Pandemi Halaman all—Kompas.com. Kompas.Com.
<https://regional.kompas.com/read/2020/09/28/13080101/pupuk-organik-solusi-petani-hemat-biaya-produksi-di-masa-pandemi?page=all>
- Suparta, I. N. Y., Gede Wijana, & Gede Minaka Adnyana. (2012). Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sitem pertanian organik. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika Vol.1, No.2 Universitas Udayana, 2012
- Syahyuti, & B. S. (2020). Pupuk organik dimasa pandemi covid 19. Pse.Litbang.Pertanian.Go.Id.
<https://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/covid-19/berita-covid19/618-pupuk-organik-solusi-saat-pandemi>
- Widowati, L.R., Sri Widati, U. Jaenudin, dan W. Hartatik. (2005). Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah, TA 2005 (Tidak dipublikasikan).