

PELATIHAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DARI KOTORAN SAPI DI KELURAHAN TEBING TINGGI OKURA KOTA PEKANBARU

Niken Nurwati*¹, Latifa Siswati², Mufti³
Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning
e-mail: latifasiswati123@gmail.com

ABSTRACT

Tebing Tinggi Okura Village, Pekanbaru Town, the population is still doing a lot of plantation crops, palawija, horticulture and livestock activities. The number of breeders is 40 families. The number of cattle in Okura Tebing Tinggi village is 369 head (UPTB Program, 2016). Cattle that are kept by farmers there are self-help there is also a help from the government through the program SIWAB (Mandatory Bunting Breeding Cattle). Farming and cattle breeding activities generate a lot of waste. Waste can be a source of disease, causing unpleasant odors and disturbing the environment.

The purpose of this dedication is to increase the knowledge and skills of partners to be able to produce organic fertilizer so as to reduce pollution from unpleasant odors. Community service activities are followed by 22 participants, this number has exceeded the target which is estimated to only amount to 20 people only.

The result of the measurement shows that before the activity is done in general the participants do not know about the organic fertilizer from cow dung and the process of manufacture. But 60% of participants already know the benefits of organic fertilizer.

Evaluation of the training result is the awareness of the participants to manage cattle dung into organic fertilizer is still very low (4.5%).

Evaluation of organic fertilizer yield from cow dung, in accordance with the criteria of good compost characteristics.

The activity of dedication can be concluded that:

- 1. Increased knowledge in training of organic fertilizer from cow dung by 70% (Somewhat good)*
- 2. The result of the practice of making organic fertilizer from cow dung in accordance with the characteristics of good organic fertilizer.*
- 3. The final evaluation result of the participant's active role in making organic fertilizer from cattle dung is only 4.5%.*
- 4. In terms of the benefits of this training activity, participants stated that the activities performed were useful.*

Further activities are needed to motivate the community in general and partners, especially in the case of organic fertilizer to support sustainable agriculture.

Keywords— *Solid waste, organic fertilizer*

ABSTRAK

Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kota Pekanbaru, penduduknya masih banyak melakukan kegiatan usahatani tanaman perkebunan, palawija, hortikultura dan ternak. Jumlah peternak adalah 40 KK. Jumlah ternak sapi di Kelurahan Tebing Tinggi Okura sebanyak 369 ekor (Programa UPTB, 2016). Ternak sapi yang dipelihara petani ada yang swadaya ada juga yang bantuan dari pemerintah yaitu melalui program SIWAB (Sapi Indukan Wajib Bunting). Kegiatan usahatani dan peternakan sapi banyak menghasilkan limbah. Limbah dapat menjadi sumber penyakit, menimbulkan bau tidak sedap dan mengganggu lingkungan.

Tujuan dari Pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mitra agar mampu menghasilkan pupuk organik sehingga mengurangi

pencemaran dari bau yang tidak sedap. Kegiatan Pengabdian masyarakat diikuti oleh peserta 22 orang, jumlah ini sudah melampaui target yang diperkirakan hanya berjumlah 20 orang saja.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebelum kegiatan dilakukan pada umumnya peserta belum mengetahui tentang pupuk organik dari kotoran sapi serta proses pembuatannya. Namun 60 % peserta sudah mengetahui manfaat pupuk organik.

Evaluasi terhadap hasil pelatihan merupakan kesadaran peserta kegiatan untuk mengelola kotoran sapi menjadi pupuk organik masih sangat rendah (4,5%).

Evaluasi hasil pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi, sesuai dengan kriteria ciri-ciri kompos yang baik.

Kegiatan pengabdian dapat disimpulkan bahwa :

1. *Peningkatan pengetahuan dalam pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi sebesar 70% (Agak baik)*
2. *Hasil dari praktek pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi sesuai dengan ciri-ciri pupuk organik yang baik.*
3. *Hasil evaluasi terakhir peran aktif peserta dalam membuat pupuk organik dari kotoran sapi hanya 4,5%.*
4. *Ditinjau dari segi manfaat kegiatan pelatihan ini, peserta menyatakan kegiatan yang dilakukan bermanfaat.*

Perlu dilakukan kegiatan lanjutan guna lebih memotivasi masyarakat pada umumnya dan mitra khususnya dalam hal pembuatan pupuk organik untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

Kata kunci— Limbah padat, pupuk organik

1. PENDAHULUAN

Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kota Pekanbaru, penduduknya masih banyak melakukan kegiatan usahatani tanaman perkebunan, palawija, hortikultura dan ternak. Jumlah peternak adalah 40 KK. (Rumbai Pesisir dalam Angka 2016). Usahatani ternak terutama sapi (Bison benasus L). Jumlah ternak sapi di Kelurahan Tebing Tinggi Okura sebanyak 369 ekor (Programa UPTB, 2016). Ternak sapi yang dipelihara petani ada yang swadaya ada juga yang bantuan dari pemerintah yaitu melalui program SIWAB (Sapi IndukanWajib Bunting). Satu ekor sapi setiap harinya menghasilkan kotoran berkisar 8 – 10 kg per hari atau 2,6 – 3,6 ton per tahun atau setara dengan 1,5-2 ton pupuk organik sehingga akan mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan mempercepat proses perbaikan lahan (Budiyanto, 2011 dalam Huda, Sholihul dan Wikanta Wiwik, 2016)

Tujuan dari program tersebut adalah untuk pemenuhan konsumsi daging disetiap daerah. Dari program yang dicanangkan setiap daerah mendapatkan bantuan baik sapi maupun kerbau.

Kandungan unsur hara dalam berbagai pupuk organik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kandungan hara makro kotoran pada dan cair pada berbagai jenis ternak

Jenis Ternak	Jenis Pupuk	Kandungan Hara Makro (%)			
		Nitrogen	Fosfor	Kalium	Kalsium
Kuda	Padat	0.56	0.13	0.23	0.12
	Cair	1.24	0.004	1.26	0.32
Kerbau	Padat	0.26	0.08	0.14	0.33
	Cair	0.62	-	1.34	-
Domba	Padat	0.65	0.22	0.14	0.33
	Cair	1.43	0.01	0.55	0.11
Sapi	Padat	0.33	0.11	0.13	0.26
	Cair	0.52	0.01	0.56	0.007

Babi	Padat	0.57	0.17	0.38	0.06
	Cair	0.31	0.05	0.81	-

Sumber: Sukanto Hadisuwito,2012

Pupuk organik berupa pupuk kandang atau kompos, dibandingkan dengan pupuk buatan (anorganik) mempunyai kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya antara lain: (a) memperbaiki tekstur tanah; (b) meningkatkan pH tanah; (c) menambah unsur-unsur makro maupun mikro; (d) meningkatkan keberadaan jasad-jasad renik dalam tanah dan (e) relatif tidak menimbulkan polusi lingkungan. Kelemahannya adalah : (a) jumlah pupuk yang diberikan lebih tinggi daripada pupuk anorganik; (b) respon tanaman lebih lambat dan (c) dapat menjadi sumber hama dan penyakit bagi tanaman. Sementara itu keunggulan pupuk cair bio urine dibandingkan dengan pupuk cair lainnya adalah kandungan fito hormon Auksin yang terdapat pada urine sapi merupakan zat perangsang tumbuh pada tanaman (Balai Penelitian Tanaman Pangan Sulawesi Selatan, 2011)

1.1. Permasalahan Mitra

Masyarakat di Kelurahan Tebing Tinggi Okura, tempat diadakan pengabdian ini merupakan masyarakat tani yang aktif dalam melakukan usaha pertanian. Dimana jumlah peternak adalah 40KK (Rumbai Pesisir dalam Angka 2016) dengan jumlah ternak 369 ekor. Satu ekor sapi setiap harinya menghasilkan kotoran berkisar 8 – 10 kg per hari (Budiyanto, 2011), maka jumlah kotoran sapi yang dihasilkan adalah 2.952 -3.690 Kg/hari.

Petani memanfaatkan limbah kotoran sapi sebagaimana keadaan kotoran tersebut, sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap, serta belum memanfaatkan urine sapi. Untuk itu pengabdian ini memiliki tujuan yaitu membuat pupuk organik dari kotoran sapi sehingga tidak memnimbulkan bau yang tidak sedap yang cukup tersedia di lokasi pengabdian.

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi peternak agar dapat memanfaatkan kotoran sapi menjadi pupuk organik yang tidak berbau sebagai pupuk bagi tanaman yang ada disekitar mereka.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sasarannya adalah kelompok peternak Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. Penyuluhan, praktek dan pemberian bantuan paket teknologi bertujuan untuk mencapai suatu target luaran. Target luaran yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan peternak tentang pengelolaan kotoran ternak sapi menjadi pupuk organik .
2. Meningkatkan ketrampilan peternak tentang pengelolaan kotoran ternak sapi menjadi pupuk organik .

Adapun luarannya adalah laporan hasil kegiatan dan artikel pengabdian.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Penyuluhan : pada kegiatan ini akan dijelaskan kepada peseta bagaimana cara pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi. Didalam penyuluhan ini juga dilakukan sesi tanya jawab dan diskusi.
2. Demonstrasi : pada kegiatan ini juga dilakukan demonstrasi cara pembuatan pupuk organik dari sapi .
3. Kegiatan pendampingan dilakukan untuk memantau ketrampilan petani dalam membuat pupuk organik. Untuk evaluasi hasil dari pupuk akan dilakukan setelah pembuatan kompos dilaksanakan. Evaluasi hasil dapat diketahui dari kualitas pupuk organik yang dihasilkan dengan memperhatikan ciri-ciri kompos yang baik seperti:
 - Warna kompos coklat tua hingga hitam menyerupai warna tanah
 - Tidak larut dalam air meski sebagian kompos dapat membentuk suspensi atau tidak mudah mengendap
 - Mempunyai dampak positif pada tanah dan tanaman bila digunakan sebagai pupuk
 - Suhnya sama dengan suhu lingkungan
 - Remah dan mudah hancur

- Tidak berbau

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dimulai dengan tahap perencanaan. Tim pengabdian berkoordinasi dengan mitra yaitu kelompok tani peternak Kelurahan Tebing Tinggi Okura melalui sekretaris Penggerak PKK Kelurahan Tebing Tinggi Okura untuk merencanakan kegiatan. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 16 Nopember 2017, di RW 2 Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kota Pekanbaru.

Pada acara ini dihadiri oleh Lurah Tebing Tinggi Okura, Sekretaris Penggerak PKK, Ketua kelompok tani peternak dan anggotanya. Lurah Tebing Tinggi Okura memberikan motivasi kepada peternak agar mengikuti kegiatan penyuluhan dengan baik untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan. Terutama dalam pengelolaan limbah padat atau kotoran ternak sapi menjadi pupuk organik.

Jumlah peserta adalah 22 orang, jumlah ini sudah melampaui target yang diperkirakan hanya berjumlah 20 orang saja. Selain memberikan penyuluhan, Tim juga mempraktekkan cara pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi, serta memberikan batuan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak sapi.

Para peserta sangat antusias dengan transfer pengetahuan ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya pertanyaan-pertanyaan yang ada kaitannya dengan materi. Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Pertanian Unilak, melakukan evaluasi terhadap hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui :

1. Pengukuran terhadap Pengetahuan

Pengukuran terhadap pengetahuan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa kuesioner yang diisi oleh peserta sebelum acara dimulai dan sesudah acara selesai. Hasil pengukuran tersebut dituangkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Sapi

No	Uraian	Prosentase Pre Test		Prosentase Post Test		Ket
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1.	Pengetahuan tentang pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	10	90	100	0	Meningkat90 %
2.	Pernah melakukan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	10	90	100	0	Meningkat90 %
3.	Proses pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	10	90	100	0	Meningkat90 %
4.	Pengetahuan terhadap bahan dan alat dari pupuk organik kotoran sapi	10	90	100	0	Meningkat40 %
5.	Manfaat pupuk organik dari kotoran sapi	60	40	100	0	Meningkat40 %
6.	Pengetahuan terhadap Manfaat pupuk organik dari kotoran sapi	60	40	100	0	Meningkat40 %
7.	Pengetahuan terhadap bahan dasar pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	40	60	100	0	Meningkat70 %
	Rata-rata Pengetahuan peserta					Meningkat 70
8.	Penilaian peserta terhadap pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	Berfaat	Tdk Berfaat	Berfaat	Tdk Berfaat	
		40		100	0	Meningkat60 %

Hasil pengukuran di atas menunjukkan bahwa sebelum kegiatan dilakukan pada umumnya peserta belum mengetahui tentang pupuk organik dari kotoran sapi serta proses pembuatannya. Namun 60 % peserta sudah mengetahui manfaat pupuk organik.

Setelah kegiatan ini dilaksanakan seluruh peserta mengetahui tentang pupuk organik, proses pembuatan serta manfaat pupuk organik dari kotoran sapi. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan peserta dalam memahami tentang pupuk organik dari kotoran sapi, proses pembuatannya serta manfaatnya. Peningkatan pengetahuan dalam kegiatan penyuluhan ini sebesar 70 % atau dalam kriteria agak baik.

2. Evaluasi terhadap Hasil Pelatihan

Evaluasi terhadap hasil pelatihan merupakan kesadaran peserta kegiatan untuk mengelola kotoran sapi menjadi pupuk organik masih sangat rendah (4,5%) Berdasarkan informasi yang diperoleh karena jumlah ternak mereka tinggal sedikit sekali sudah dijual pada waktu hari Raya Idul Adha yang lalu dan peternak belum membeli ternak lagi. Sehingga jumlah kotorannya juga sedikit dan belum kering, sehingga belum dijadikan pupuk organik.

Evaluasi pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi, sesuai dengan kriteria ciri-ciri kompos yang baik seperti:

- ✓ Warna kompos coklat tua hingga hitam menyerupai warna tanah
- ✓ Tidak larut dalam air meski sebagian kompos dapat membentuk suspensi atau tidak mudah mengendap
- ✓ Mempunyai dampak positif pada tanah dan tanaman bila digunakan sebagai pupuk
- ✓ Suhunya sama dengan suhu lingkungan
- ✓ Remah dan mudah hancur
- ✓ Tidak berbau

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil evaluasi yang diambil dari data kuisioner peserta kegiatan dapat disimpulkan bahwa :

1. Peningkatan pengetahuan dalam pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi sebesar 70% (Agak baik)
2. Hasil dari praktek pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi sesuai dengan ciri-ciri pupuk organik yang baik.
3. Hasil evaluasi terakhir peran aktif peserta dalam membuat pupuk organik dari kotoran sapi hanya 4,5%.
4. Ditinjau dari segi manfaat kegiatan pelatihan ini, peserta menyatakan kegiatan yang dilakukan bermanfaat.

Berdasar dari hasil kegiatan pengabdian ini, maka diusulkan saran perlu dilakukan kegiatan lanjutan guna lebih memotivasi masyarakat pada umumnya dan mitra khususnya dalam hal pembuatan pupuk organik untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ariyanto, Perbaikan Kualitas pupuk Kandang Sapi dan aplikasinya Pada Tanaman Jagung Manis (*zea may saccharata sturt*). Staf Pengajar Fakultas Pertanian UMK. Jurnal Sains dan Teknologi
- [2] Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, 2016. Rumbai Pesisir Dalam Angka.
- [3] Budiyanto, Krisno. 2011. Tipologi Pendayagunaan Kotoran Sapi dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik di Desa Sumpersari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. Jurnal GAMMA 7 (1) 42-49 Martinez dan Jose, Patrick Dabert, Suzelle
- [4] Dahono.2012 Pembauatn Kompos dan Pupuk Cair Organik dari Kotoran dan urine Sapi. LPTP Kepulauan Riau
- [5] Djaya W.2006. Langkah Jitu Membuat Kompos dari Kotoran Ternak dan Sampah.
- [6] Murbandono. L. 2002. Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta

- [7] Indriani, Y.H.. 2003. Membuat kompos secara Kilat. Penebar Swadaya, jakarta.
- [8] Unit Pelaksana Teknis Badan Penyuluhan Pertanian (UPTB PP), 2016. Programa Penyuluhan Pertanian UPTB PP Rumbai
- [9] Huda S. dan Wikanta W.,2016. Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Sebagai Upaya Mendukung Usaha Peternakan Sapi Potong Di Kelompok Tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kec. Babat Kab.Lamongana. xiologiya, Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2016, Vol.1.No.1