



Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urine Sapi untuk Mengurangi Ketergantungan Pemakaian Pupuk Subsidi

Latifa Siswati, Asgami Putri

Universitas Lancang Kuning
Jl. Yos Sudarso KM. 8, Umban Sari, Pekanbaru, Indonesia
E-mail: latifasiswati@unilak.ac.id

Abstrak

Dewasa ini system pertanian yang banyak dipakai oleh petani saat ini adalah pertanian yang masih menggunakan bahan kimia baik untuk pupuk maupun untuk pestisida. Sedangkan sekarang sudah banyak pupuk dan pestisida yang sudah menggunakan bahan organik sebagai bahan baku. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada mitra bahwa limbah peternakan yang mereka usahakan dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk limbah peternakan yang berupa urine sapi dapat ditanggulangi dan juga dapat membantu para petani dalam mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk usahatani yang juga mereka lakukan. Evaluasi berdasarkan jawaban peserta berupa hasil *Pre Test* dan *Post Test* dengan jawaban ya dan tidak bahwa pengetahuan peserta mengenai pembuatan pupuk cair organik dari urine sapi meningkat cukup signifikan dari hanya 11% ketika *Pre Test* meningkat menjadi 100%, dari *Pre Test* 0% menjadi 100% pada saat *Post Test*. Untuk pertanyaan apakah peserta mengetahui bahan yang dibutuhkan menjawab ya hanya 10% sedangkan yang menjawab tidak sebanyak 90%. Tetapi pada saat *Post Test* ternyata mengalami peningkatan sebanyak 100%, mengenai manfaat yang didapatkan dari penggunaan pupuk cair yaitu, yang menjawab ya sebanyak 8% sedangkan 92% lainnya tidak mengetahui. dari urine sapi dapat mengurangi ketergantungan pupuk subsidi.

Kata Kunci: pupuk cair; urine sapi; limbah; pupuk subsidi

Abstract

Today the agricultural system that is widely used by farmers today is agriculture that still uses chemicals for both fertilizer and for pesticides. While now many fertilizers and pesticides are already using organic materials as raw materials. The purpose of this dedication is to provide knowledge to partners that the livestock wastes they produce can be used as raw material for the production of livestock waste fertilizer in the form of cow urine can be overcome and also can help the farmers in reducing the expenses incurred for farming that they also do. Evaluation based on participant's answer in the form of *Pre Test* and *Post Test* results with yes and no answer that participant's knowledge about making organic liquid fertilizer from cow urine increased significantly from only 11% when *Pre Test* increased to 100%, from *Pre Test* 0% to 100% at the *Post Test*. For the question of whether the participants know the required materials answer yes only 10% while the answer is not as much as 90%. But at the time of *Post Test* it has increased 100%, about the benefits gained from the use of liquid fertilizer that is, who answered yes as much as 8% while 92% others do not know. of cow urine can reduce the dependence of fertilizer subsidies.

Keywords: liquid fertilizer; cow urine; waste; fertilizer subsidy

PENDAHULUAN

Sekarang pemerintah sedang mencanangkan sebuah program dimana setiap desa diberikan bantuan untuk mengembangkan sapi dengan nama program SIWAB (Sapi Indukan Wajib Bunting). Tujuan dari program tersebut adalah untuk pemenuhan konsumsi daging disetiap daerah. Dari program yang dicanangkan setiap daerah mendapatkan bantuan baik sapi maupun kerbau. Hal ini tentu mempunyai limbah seperti urine dan feses sapi.

Pupuk organik sedang banyak diminati oleh masyarakat yang ada di Indonesia. Itu disebabkan karena pengetahuan masyarakat tentang kesehatan sudah berkembang. Pemakaian bahan kimia sudah mulai ditinggalkan oleh petani dalam penggunaannya dan sekarang petani mulai beralih dengan penggunaan pupuk dan pestisida alami. Keunggulan pupuk dan pestisida alami adalah lebih ramah lingkungan. Untuk mengurangi pemakaian pupuk subsidi maka dengan pengolahan urine sapi dapat dijadikan pupuk organik

Kelurahan Agrowisata Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru, penduduknya masih banyak melakukan kegiatan usahatani sayuran dan memelihara ternak, terutama sapi (Bison benasus L). Dari kegiatan usahatani banyak menghasilkan rumput yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak. Sementara kotoran ternak dapat dimanfaatkan untuk kegiatan usahatani. Kegiatan usahatani dan peternakan sapi juga banyak menghasilkan limbah. Limbah yang berbentuk padat diistilahkan dengan sampah. Sampah memang menjadi masalah bila pengelolaannya tidak tepat. Sampah yang dikelola dengan cara angkut dan buang akan menjadi beban lingkungan. Sampah dapat menjadi sumber penyakit, menimbulkan bau tidak sedap dan mengganggu lingkungan. Sampah tidak akan menimbulkan masalah bila dapat diolah dan menjadi sumber yang berguna bagi masyarakat.

Berdasarkan zat kimia yang dikandungnya sampah ada dua macam: sampah organik dan anorganik. Sampah organik berasal dari sisa makanan, bangkai hewan, kotoran ternak dan sisa tumbuhan seperti daun, batang, akar dan buah. Sampah organik biasanya bisa membusuk dengan cepat. Sampah anorganik merupakan sampah yang tidak dapat membusuk seperti logam, besi, pecahan kaca, gelas dan plastik (Norbetus Kaleka, 2010). Salah satu cara pengolahan sampah organik dengan dijadikan kompos.

Gapoktan Kanton Jaya dan Kelompok Wanita Palas Tunas Harapan adalah kelompok tani yang berada di Kelurahan Agrowisata Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. Kelompok tani ini mengusahakan usahatani tanaman hortikultura dan memelihara ternak sapi yang dipasarkan untuk konsumsi masyarakat kota Pekanbaru. Jenis tanaman sayuran yang diusahakan diantaranya adalah kangkung (*ipomoea sp*), bayam (*Amaranthus sp*), salada (*lactuca sativa (L)*), sawi (*Brassicca sp*) dan jagung (*Zea mays (L)*), ubi kayu (*Manihot utilisima*) serta pepaya (*Carica papaya L*). Kotoran sapi baik bentuk padat maupun cair ini dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik atau kompos baik untuk digunakan sendiri dalam kegiatan usahatani tanaman hortikultura maupun dijual sebagai pupuk organik atau kompos yang permintaannya cukup banyak di Riau terutama untuk perkebunan kelapa sawit.

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada mitra bahwa limbah peternakan yang mereka usahakan dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk limbah peternakan yang berupa urine sapi dapat ditanggulangi dan juga dapat membantu para petani dalam mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk usahatani yang juga mereka lakukan.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Penyuluhan: pada kegiatan ini akan dijelaskan kepada kelompok tani bagaimana cara pembuatan pupuk cair organik dari urine sapi. Didalam penyuluhan ini juga dilakukan sesi tanya jawab dan diskusi.
2. Demonstrasi: pada kegiatan ini juga dilakukan demonstrasi cara pembuatan pupuk cair organik dari urine sapi.
3. Evaluasi: melaksanakan *Pre Test* dan *Post Test* untuk melihat sejauh mana pengetahuan peserta tentang cara demonstrasi cara pembuatan pupuk cair organik dari urine sapi.

Adapun kriteria peningkatan pengetahuan peserta sebagai berikut:

<50%	=	sangat tidak baik
50%-59%	=	tidak baik
60%-69%	=	agak tidak baik
70%-79%	=	agak baik
80%-89%	=	baik
>90%	=	sangat baik

Pelatihan ini dilakukan dengan tujuan agar petani dapat mengetahui besarnya biaya yang harus dikeluarkan guna memenuhi kebutuhan kegiatan usahatani, juga bila ditekuni lebih lanjut pembuatan pupuk organik bisa dijadikan alternatif untuk menambah penghasilan. Pelatihan ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang cara pembukuan sederhana tentang penghitungan biaya dan penerimaan.

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: 1) Warna kompos coklat tua hingga hitam menyerupai warna tanah. 2) Tidak larut dalam air meski sebagian kompos dapat membentuk suspensi atau tidak mudah mengendap. 3) Mempunyai dampak positif pada tanah dan tanaman bila digunakan sebagai pupuk. 4) Suhnya sama dengan suhu lingkungan. 5) Remah dan mudah hancur. 6) Tidak berbau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi berdasarkan jawaban peserta berupa hasil *Pre Test* dan *Post Test* dengan jawaban ya dan tidak dapat dijelaskan bahwa pengetahuan peserta mengenai pembuatan pupuk cair organik dari urine sapi meningkat cukup signifikan dari hanya 11% ketika *Pre Test* meningkat menjadi 100% artinya peningkatan pengetahuan peserta tentang pembuatan pupuk cair organik dari urine sapi sangat baik, begitu juga dengan pengetahuan mengenai cara pembuatan pupuk cair meningkat secara signifikan dari *Pre Test* 0% menjadi 100% pada saat *Post Test*. Peserta ternyata sebelumnya tidak mengetahui bagaimana cara pembuatan pupuk cair dari bahan urin sapi, setelah dilakukan demo pembuatan pupuk cair tanggapan peserta terhadap bahan yang dibutuhkan ternyata mudah diperoleh dan cara pembuatannya pun gampang dan tidak memakan waktu lama. Tetapi pupuk cair sebelum digunakan harus difermentasi dahulu selama 14 hari (2 minggu). Untuk pertanyaan apakah peserta mengetahui bahan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat pupuk cair ternyata pada saat *Pre Test* hanya sedikit peserta yang tahu apa saja bahan yang dibutuhkan itu terbukti dari jawaban yang menjawab ya hanya 10% sedangkan yang menjawab tidak sebanyak 90%. Tetapi pada saat *Post Test* ternyata mengalami peningkatan sebanyak 100%, itu membuktikan bahwa peserta setelah diberikan informasi menangkap apa informasi yang diberikan. Untuk pertanyaan selanjutnya mengenai manfaat apa yang didapatkan dari penggunaan pupuk cair ternyata sebelum diberi penyuluhan hanya sedikit peserta yang mengetahuinya yaitu terbukti dari jawaban yang mereka berikan, yang menjawab ya sebanyak 8% sedangkan 92% lainnya tidak mengetahui. Tetapi setelah diberikan penyuluhan mengalami peningkatan yang signifikan dimana semua peserta paham dan mengetahui apa saja manfaat yang didapatkan dari penggunaan pupuk cair dari urine sapi.

Tabel dituliskan di tengah atau di akhir setiap teks deskripsi hasil/perolehan penelitian/abdimas. Bila lebar Tabel tidak cukup ditulis dalam setengah halaman, maka dapat ditulis satu halaman penuh. Judul Tabel ditulis dari kiri rata tengah, semua kata diawali huruf besar, kecuali kata sambung. Kalau lebih dari satu baris dituliskan dalam spasi tunggal. Sebagai contoh, dapat dilihat Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kuesioner *Pre Test* dan *Post Test* Pilihan Jawaban Ya dan Tidak

No.	Pertanyaan	<i>Pre Test</i> (%)		<i>Post Test</i> (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah mengetahui mengenai pembuatan pupuk cair dari urine sapi?	11	89	100	0
2	Apakah pernah membuat pupuk cair dari urine sapi	0	100	100	0
3	Apakah mengetahui bahan yang digunakan?	10	90	100	0
4	Apakah mengetahui manfaat penggunaan pupuk cair dari urine sapi?	8	92	100	0
5	Apakah tahu cara pembuatan pupuk cair?	0	100	100	0

Evaluasi berdasarkan jawaban peserta berupa hasil *Pre Test* dan *Post Test* dengan jawaban ya dan tidak dapat dijelaskan bahwa pengetahuan peserta mengenai pembuatan pupuk cair organik dari urine sapi meningkat cukup signifikan dari hanya 11% ketika *Pre Test* meningkat menjadi 100% artinya peningkatan pengetahuan peserta tentang pembuatan pupuk cair organik dari urine sapi sangat baik, begitu juga dengan pengetahuan mengenai cara pembuatan pupuk cair meningkat secara signifikan dari *Pre Test* 0% menjadi 100% pada saat *Post Test*. Peserta ternyata sebelumnya tidak mengetahui bagaimana cara pembuatan pupuk cair dari bahan urin sapi, setelah dilakukan demo pembuatan pupuk cair tanggapan peserta terhadap bahan yang dibutuhkan ternyata mudah diperoleh dan cara pembuatannya pun gampang dan tidak memakan waktu lama. Tetapi pupuk cair sebelum digunakan harus difermentasi dahulu selama 14 hari (2 minggu). Untuk pertanyaan apakah peserta mengetahui bahan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat pupuk cair ternyata pada saat *Pre Test* hanya sedikit peserta yang tahu apa saja bahan yang dibutuhkan itu terbukti dari jawaban yang menjawab ya hanya 10% sedangkan yang menjawab tidak sebanyak 90%. Tetapi pada saat *Post Test* ternyata mengalami peningkatan sebanyak 100%, itu membuktikan bahwa peserta setelah diberikan informasi menangkap apa informasi yang diberikan. Untuk pertanyaan selanjutnya mengenai manfaat apa yang didapatkan dari penggunaan pupuk cair ternyata sebelum diberi penyuluhan hanya sedikit peserta yang mengetahuinya yaitu terbukti dari jawaban yang mereka berikan, yang menjawab ya sebanyak 8% sedangkan 92% lainnya tidak mengetahui. Tetapi setelah diberikan penyuluhan mengalami peningkatan yang signifikan dimana semua peserta paham dan mengetahui apa saja manfaat yang didapatkan dari penggunaan pupuk cair dari urine sapi.

Tabel 2. Hasil Kuesioner *Pre Test* dan *Post Test* dengan Pilihan Jawaban Essay

No.	Kuisisioner	<i>Pre Test</i> (%)		<i>Post Test</i> (%)	
		Menjawab benar	Menjawab salah/kosong	Menjawab benar	Menjawab salah/kosong
1	Cara membuat pupuk cair	11	89	100	0
2	Bahan baku untuk membuat pupuk cair dari urine sapi	10	90	100	0
3	Pendapat mengenai pembuatan pupuk cair dari urine sapi	0	100	94,5	5,5

Peserta dapat menjelaskan cara membuat pupuk cair menjawab benar sebanyak 11% setelah dilakukan penyuluhan terjadi peningkatan sebesar 100% menjawab benar. Seluruh peserta pengabdian

sudah mengetahui dengan benar bagaimana cara pembuatan terbukti mereka semua dapat menjawab pertanyaan tersebut baik pada saat pretest dan pada saat *Post Test*. Peserta mengalami peningkatan pengetahuan mengenai cara dan tahapan pembuatan pupuk cair dari 0% tidak mengetahui pada saat *Pre Test* meningkat menjadi 94,5% menjawab benar, artinya peserta mengalami peningkatan pengetahuan cara dan tahapan pembuatan pupuk cair dari urine sapi sangat baik.

Setelah menyelesaikan kegiatan pengabdian petani sudah memanfaatkan pupuk cair dari urine sapi sebagai pupuk tanaman hortikultura dan sudah mengurangi pemakaian pupuk subsidi yang mengandung bahan kimia.



Gambar 1. Daun yang sudah diberi pupuk cair organic dari urine sapi



Gambar 2. Daun sebelum diberikan pupuk cair

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Kelurahan Agrowisata dapat meningkatkan pengetahuan dan membuka wawasan peserta tentang pupuk cair dari urine sapi baik cara pembuatan, bahan yang digunakan dan manfaat. Adapun peningkatan sesuai target sebagai berikut: 1) Peserta mengerti bagaimana membuat pupuk cair dari urine sapi sebesar 100%. 2) Peserta mengerti dan mampu membuat pupuk cair dari urine sapi dan juga memahami tahapan-tahapannya sebanyak 100%. 3) Peserta pengabdian ikut mempraktekan pembuatan pupuk cair dari urine sapi. 4) Peserta mengetahui dan memanfaatkan pupuk cair organik untuk tanaman dan mengurangi pemakaian pupuk subsidi.

Saran pada Pengabdian kepada Masyarakat agar masyarakat lebih diberikan pengetahuan dasar mengenai pupuk cair dari urine sapi. Penggunaan pupuk yang organik sangat baik bagi lingkungan dimana tidak memiliki dampak negatif terhadap lingkungan sekitar selain itu juga dapat mengurangi limbah.[]

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. (2008). "Membuat Pupuk Cair Bermutu dari Limbah". Kambing. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, Bali.
- Djuarnani & Setiawan. (2005). *Cara Cepat Membuat Kompos*. Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Endah Purwanti, Tri Martinsari, Yuniar Wijayanti W. (2010). "Optimalisasi Fermentasi Urine Sapi dengan Aditif Tetes Tebu (Mollases) untuk Menghasilkan Pupuk Organik Cair Yang Berkualitas Tinggi". Universitas Negeri Malang: Malang
- Hargono dan C. Sri Budiyati. "Pengaruh Waktu Fermentasi dan Penambahan Aktivator BMF Biofad Terhadap Kualitas Pupuk organik". Teknik Kimia Undip: Semarang.
- IM.S. Negara, Simpen, Arsa, Diantariani dan Miwada. (2007). "Teknik Penampungan dan Fermentasi Air Kencing Sapi Bali di Desa Dauh Yeh Cani, Badung Menjadi Pupuk Organik Ramah Lingkungan". Universitas Udayana: Bali.
- Lingga, P. dan Marsono. (2001). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Muslihat, L. (2010). "Teknik Percobaan Takaran Pupuk Kandang pada Pembibitan Abaca". *Buletin Teknik Pertanian*.
- Nengsih. (2002). "Penggunaan EM4 dan GT 1000-WTA dalam pembuatan Pupuk Organik cair dan Padat dari isi Rumen Limbah RPH". IPB, Bogor
- Oman. (2003). "Kandungan Nitrogen (N) Pupuk Organik Cair Dari Hasil Penambahan Urine Pada Limbah (Sluge) Keluaran Instalasi Gas Bio dengan Masukan Feces Sapi". IPB, Bogor.
- Simanungkalit, R.D.M. dkk. (2006). *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.