

PENGELOLAAN LIMBAH TERNAK BABI MENJADI PUPUK ORGANIK UNTUK Mendukung PERTANIAN ORGANIK

I N. Puja¹, I G.P. Ratna Adi², N.L.G. Sumardani³, P. Dyatmikawati⁴

ABSTRAK

Di Desa Puhu merupakan salah satu sentra peternakan babi dan akan menghasilkan limbah 4,160 ton limbah setiap hari. Limbah ternak ini mengeluarkan bau tidak sedap dan mencemari lingkungan, dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan manusia sehingga perlu mendapat penanganan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode pendekatan alih teknologi dan pengembangan jiwa kewirausahaan, sedangkan pelaksanaannya diterapkan dengan metode penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan studi banding. Hasil kegiatan seorang peternak di Desa Puhu telah menjadi pelopor mengolah limbah ternak babi menjadi pupuk organik. Pupuk organik yang dihasilkan mengandung kadar C-organik sebanyak 38,99 % (Sangat Tinggi), kadar N 0,53 % (Tinggi), kadar P tersedia 108,09 ppm (Sangat Tinggi), K-tersedia 6915,33 ppm (Sangat Tinggi) dan DHL 6,52 mmhos/cm (Sangat Tinggi).

Kata Kunci : Limbah ternak, Probiotik, alih teknologi, pupuk organik.

ABSTRACT

In Puhu Village is one of the pig farming centers and will generate 4.160 tons of waste waste every day. This livestock waste smells unpleasant and pollute the environment, can interfere with human health and comfort so that need to get handled. This activity is carried out with method of technology transfer approach and entrepreneurial spirit development, while its implementation is applied by counseling method, training, mentoring and comparative study. The result of a farmer's activity in Puhu Village has been a pioneer in processing pig waste into organic fertilizer. The organic fertilizer produced contained C-organic content of 38.99% (Very High), N content of 0.53% (High), P content available 108.09 ppm (Very High), K-available 6915.33 ppm (Very Height) and DHL 6.52 mmhos/cm (Very High).

Keywords : Livestock waste, Probiotics, technology transfer, organic fertilizer.

1. PENDAHULUAN

Desa Puhu terletak pada daerah dataran tinggi, dengan ketinggian lebih dari 500 - 1.000 m di atas permukaan laut (dpl) memiliki udara segar, bersih, suhu yang sejuk dan panorama alamnya sangat indah, sehingga selain untuk pertanian juga cocok untuk tempat peristirahatan atau tujuan wisata.

¹ Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Udayana, pujatanganan@yahoo.com

² Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Udayana

³ Staf Pengajar Fakultas Pternakan Universitas Udayana

⁴ Staf Pengajar Universitas Dwijendra Denpasar

* Skim IbW Kecamatan Payangan (Desa Puhu dan Buahon)

Desa Puhu memiliki areal pertanian yang cukup luas, mata pencaharian penduduknya 80,5 % berasal dari sektor pertanian (pertanian dan peternakan), kerajinan 11,1 %, perdagangan dan jasa 8,4 %. Angka tersebut mengindikasikan bahwa sektor pertanian merupakan bidang strategis sehingga perlu mendapatkan prioritas. Desa tersebut memiliki berbagai komoditas pertanian unggulan yang sangat mendukung berkembangnya agrowisata yaitu padi, ubi jalar, jagung, kacang panjang dan ubi kayu.

Pertanian organik merupakan salah satu upaya meningkatkan pendapatan petani dan mendukung integrasi pertanian dengan pariwisata. Pertanian organik sudah mendapat perhatian dari pertanian yang ingin mengurangi efek negatif dari pupuk kimia yang dapat merusak kesehatan manusia (Sutanto, 2002; dalam Upik Yelianti, dkk. 2009). Di Desa ini, ada rencana masyarakat mengembangkan padi organik. Rencana dan keinginan yang berkembang di masyarakat tersebut perlu mendapat dukungan dari pemerintah dalam rangka mendukung terealisasinya program pembangunan agrowisata Payangan. Berkembangnya pertanian organik tersebut tentu sangat penting karena menunjukkan adanya pergeseran paradigma dari kegiatan pertanian intensif dengan mengeksploitasi sumber daya lahan ke pertanian ramah lingkungan. Zulkarnain dkk. (2013) menyatakan bahwa aplikasi kompos dapat meningkatkan kandungan C-organik, N-total dan hasil panen tebu.

Menurut Roidah (2013) manfaat dan tujuan dari pertanian organik adalah sebagai berikut : 1) meningkatkan pendapat petani, 2) mengurangi pencemaran lingkungan, 3) menghasilkan produk pertanian yang aman, bergizi untuk kesehatan, 4) menciptakan lingkungan yang sehat dan aman bagi petani, 5) meningkatkan dan menjaga kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan dan 6) menciptakan lapangan kerja di pedesaan. Penerapan teknologi budidaya padi organik masih menjadi kebutuhan petani yang mendesak. Pembuatan pupuk organik dari limbah ternak dan pendampingan akan sangat membantu alih teknologi bersangkutan. Selain itu, terapan teknologi yang mampu menyediakan pupuk organik dalam jumlah banyak dengan harga lebih murah sangat dibutuhkan oleh petani mengingat harga pupuk anorganik (pupuk pabrik) semakin mahal.

Di Desa Puhu merupakan salah satu desa sentra pengembangan peternakan babi dimana telah terbentuk 8 kelompok peternak babi dengan jumlah anggota 416 orang. Rata-rata setiap orang peternak memelihara 10 ekor babi dan setiap ekor mengeluarkan limbah padat 1 kg setiap hari, maka akan terkumpul 4,16 ton limbah padat setiap hari. Adanya limbah ternak tersebut di Desa Puhu sudah meresahkan masyarakat sekitarnya karena adanya bau yang tidak sedap dan mencemari lingkungan, dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan manusia sehingga perlu mendapat penanganan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, tim IbW merasa perlu melakukan kegiatan alih teknologi pengelolaan limbah ternak babi menjadi pupuk organik untuk menunjang pertanian organik.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Puhu, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar dengan menggunakan metode alih teknologi dan pengembangan jiwa kewirausahaan. Tahap pelaksanaan terdiri atas penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan studi banding.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Puhu merupakan sentra peternakan babi dengan telah terbentuknya 8 kelompok dengan anggota sebanyak 416 orang peternak. Setiap peternak rata-rata memelihara 10 ekor babi dan

setiap ekor menghasilkan limbah 1 kg setiap harinya maka di Desa Puhu akan terdapat 4,16 ton setiap harinya. Limbah ternak ini mengeluarkan bau yang tidak sedap dan telah mencemari lingkungan sehingga menimbulkan protes dari masyarakat disekitarnya. Pencemaran udara oleh bau limbah babi perlu dikelola karena dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan orang-orang yang melintas di desa tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas tim IbW melaksanakan kegiatan penyuluhan dan pelatihan penanganan limbah ternak babi pada tanggal 9 Agustus 2016 bertempat di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang ada di Desa Puhu dengan nara sumber ibu Dr. Ir. Ni Wayan Siti, MS (Dosen Fakultas Peternakan Universitas Udayana) dan A.A. Gede Wijana (Pengusaha pupuk organik). Kegiatan ini diikuti oleh 45 orang peternak, 3 kepala desa dan staf dan 4 orang tim IbW. Pada pelatihan tersebut disampaikan bahwa limbah ternak babi sebenarnya merupakan sumber pupuk organik yang sangat bermanfaat untuk peningkatan kesuburan tanah, asalkan limbah tersebut diberikan teknologi fermentasi terlebih dahulu, sehingga berubah menjadi pupuk organik yang berkualitas.

Teknologi yang diperkenalkan pada pelatihan ini adalah teknologi fermentasi limbah ternak dengan menggunakan probiotik. Tujuan permentasi limbah ternak adalah menghilangkan bau yang tidak sedap dan mempercepat perubahan material organik menjadi pupuk organik. Setelah kegiatan penyuluhan kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan pupuk organik dari limbah ternak babi. Demikian juga nara sumber memperkenalkan dekomposer Probiotik yang berasal dari bakteri-bakteri yang ada disekitar kita seperti bakteri yang ada pada pohon pisang yang busuk, atau makanan yang sudah busuk dan dapat dibuat oleh peternak.

Pada pelatihan ini, peternak sangat serius mengikutinya, terbukti dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh peserta diantaranya : 1) dimana peternak bisa mendapatkan probiotik, 2) bagaimana cara penggunaannya, 3) berapa lama waktu permentasi, 4) bagaimana tanda-tanda pupuk organik sudah jadi, 5) pupuk yang dihasilkan bisa digunakan untuk tanaman apa saja, 6) dan lain-lain. Untuk memotivasi peternak untuk penggunaan probiotik ini, tim IbW memberikan hadiah kepada peserta sebanyak 25 liter probiotik untuk dibagi kepada para peserta pelatihan. Metode penggunaan probiotik dalam menghilangkan pencemaran bau dapat dilakukan dengan cara mencampurkan pada air minum/pakan ternak atau disemprotkan langsung pada limbah ternak.

Kegiatan pelatihan ini dilanjutkan studi banding ke Simantri 027 di Desa Kelating, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan pada tanggal 25 September 2016 diikuti oleh 14 orang peternak (25 % peserta pelatihan). Tujuan studi banding adalah agar para peternak melihat langsung proses pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik.

Hasil kegiatan sampai saat ini salah seorang peternak babi telah menjadi pelopor untuk membuat pupuk organik dari limbah padat dan cair ternak babi. Setelah dianalisis di Laboratorium Tanah dan Lingkungan Fakultas Pertanian Unud ternyata pupuk tersebut mengandung kadar C-organik sebanyak 38,99 % (Sangat Tinggi), kadar N 0,53 % (Tinggi) , kadar P tersedia 108,09 ppm (Sangat Tinggi), K-tersedia 6915,33 ppm (Sangat Tinggi) dan DHL 6,52 mmhos/cm (Sangat Tinggi). Pupuk organik yang berasal dari limbah ternak yang dicampur dengan sisa makanan mengandung kadar C-organik sebanyak 46,45 % (Sangat Tinggi), kadar N 0,53 % (Tinggi), kadar P tersedia 636,80 ppm (Sangat Tinggi), K-tersedia 2438,34 ppm (Sangat Tinggi) dan DHL 5,46 mmhos/cm (Sangat Tinggi). Pupuk cair (Urine) kadar C-organik sebanyak 19,48 % (Sangat Tinggi), kadar N 0,10 % (Rendah), kadar P tersedia 140,49 ppm (Sangat Tinggi), K-tersedia 4030,00 ppm (Sangat Tinggi) dan DHL 21,90 mmhos/cm (Sangat Tinggi).

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan kegiatan seperti tersebut di atas maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu sebagai berikut :

1. Penyuluhan dan pelatihan pengolahan limbah ternak dengan fermentasi probiotik berhasil baik dilihat dari banyak pertanyaan yang diajukan oleh peternak kepada narasumber.
2. Seorang peternak telah menjadi pelopor mengolah limbah ternaknya menjadi pupuk organik dan hasil pupuknya mengandung unsur hara sangat tinggi.
3. Hasil analisis dari pupuk organik dari limbah ternak mengandung kadar C-organik sebanyak 38,99 % (Sangat Tinggi), kadar N 0,53 % (Tinggi) , kadar P tersedia 108,09 ppm (Sangat Tinggi), K-tersedia 6915,33 ppm (Sangat Tinggi) dan DHL 6,52 mmhos/cm (Sangat Tinggi).

4.2 Saran

1. Perlu pengembangan unit usaha pupuk organik komersial, sehingga penambah pendapatan peternak
2. Perlu dicoba dekomposer yang lain untuk mendapatkan kualitas pupuk organik yang lebih baik
3. Hasil pupuk organik yang dihasilkan perlu dicoba di lapangan terhadap produksi tanaman

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Dirjen DIKTI melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian masyarakat Unud, dan Pemda Kabupaten Gianyar atas dana yang diberikan sehingga pengabdian masyarakat berjalan dengan baik. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Kepala Desa Puhu dan Buahian dan semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan namanya satu per satu atas bantuan dan dukungannya selama di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Gianyar. 2011.
Pemerintahan Desa Puhu. 2010. Profil Pembangunan Desa Puhu tahun 2010.
Pemerintahan Desa Tegallalng. Data Potensi Desa dan Kelurahan Desa Puhu tahun 2010
Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kabupaten Gianyar.
Roidah Ida Syamsu. 2013. Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, Vol. 1 No. 1.
Upik Yelianti, Kasli, M. Kasim dan E.F. Husin. 2009. Kualitas Pupuk Organik Hasil Dekomposisi Bahan Organik dengan Dekomposernya. *Jurnal Akta Agrosia*. Vol. 12 No. 1.
Zulkarnain Maulana, Budi Prasetya dan Soemarno. 2013. Pengaruh kompos, pupuk kandang dan custom-Bio terhadap sifat fisik tanah, pertumbuhan dan hasil tebu pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri. *Indonesian Green Technology journal*. Vol. 2. No. 1.