

PEMBUATAN KOMPOS DARI KOTORAN SAPI DENGAN BAHAN CAMPURAN KALAKAI DI KELOMPOK TERNAK NGUDI MAKMUR DI KALAMPANGAN

Paulini¹, R. Nyahu², R. Anjalani¹, D. Prasita²

ABSTRAK

Kelurahan Kalampangan terletak di Kecamatan Sebangau, Kota Palangka Raya, yang merupakan 80% penghasil komoditas sayuran untuk kebutuhan warga Kota Palangka Raya, dan selain itu petani sebagian warga juga mempunyai usaha lain yaitu sebagai peternak sapi. Luas wilayah Kelurahan Kalampangan adalah 46,25 km² (5.000 ha), yang terdiri dari 5 RW dan 27 RT dengan jumlah penduduk 3.183 jiwa, terdiri atas 1.559 jiwa laki-laki dan 1.558 jiwa perempuan. Masyarakat di Kalampangan usaha utamanya adalah berkebun, dengan luas tanam untuk tanaman sayuran mencapai 400 Ha dengan luas panen populasi/luas area sekitar 380 Ha, selain itu masyarakat kalampangan juga mempunyai usaha peternakan sapi dan sebagai salah satu pemasok daging sapi yang ada di Palangka Raya. Kegiatan ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah dengan mengubah kotoran sapi menjadi kompos, dengan membuat rumah kompos dan teknologi yang sederhana. Kegiatan ini dilakukan beberapa tahap yaitu penyuluhan tentang bahaya tumpukan kotoran kompos disekitar lingkungan peternakan sapi dan memanfaatkannya menjadi kompos yang bias menjadi peluang bisnis bagi peternak, tahapan selanjutnya adalah praktek pembuatan kompos kotoran sapi yang dicampur kalakai yang merupakan gulma lahan gambut.

Kata Kunci; Kotoran Sapi, Kompos, Kalakai

ABSTRACT

Kalampangan Village is located in Sebangau Subdistrict, Palangka Raya City, constituting 80% of vegetable commodity producers for the needs of Palanagka Raya City residents. In addition to being farmers, some of the Kalampangan residents also have raising cattle. The total area of Kalampangan village is 46,25 m² (5.000 hectares), consisting of 5 neighborhoods and 27 neighboring neighborhoods with a population of 3,183 inhabitants, consisting of 1,559 male and 1,558 female. The people in Kalampangan are mainly engaged in vegetables gardening, with planting area for vegetables reaching 400 hectares and harvested area of around 380 hectares. In addition in their agricultural activities, residents in Kalampangan also raise cattle. Thus make Kalampangan as one of the suppliers of beef in Palangka Raya City. This community service activity aimed to

¹ Prodi Peternakan Jurusan BDP Universitas Palangka Raya

² Prodi Agroteknologi Jurusan BDP Universitas Palangka Raya

help solve farmers' problems by turning cow dung into compost with simple technology in a composthouse. This activity is carried out in several stages. ¹

First stage of this activity was provide counseling for farmers about the dangers of piles of cowdung around the environment of cattle pen and the use of it into compost that can be a business opportunity for farmers. The next stage was practice of making compost mixed with kelakai which is known as peat weed.

Key words: Cow Dung, Compost, Kelakai

1. PENDAHULUAN

Kelurahan Kalamangan terletak di Kecamatan Sebangau, Kota Palangka Raya, yang merupakan 80% penghasil komoditas sayuran untuk kebutuhan warga Kota Palangka Raya, dan selain itu petani sebagian warga juga mempunyai usaha lain yaitu sebagai peternak sapi. Luas wilayah Kelurahan Kalamangan adalah 46,25 km² (5.000 ha), yang terdiri dari 5 RW dan 27 RT dengan jumlah penduduk 3.183 jiwa, terdiri atas 1.559 jiwa laki-laki dan 1.558 jiwa perempuan. Masyarakat di Kalamangan usaha utamanya adalah berkebun, dengan luas tanam untuk tanaman sayuran mencapai 400 Ha dengan luas panen. populasi/luas area sekitar 380 Ha, selain itu masyarakat kalamangan juga mempunyai usaha peternakan sapi dan sebagai salah satu pemasok daging sapi yang ada di Palangka Raya.

Kelurahan Kalamangan dalam profil tahun 2010 adalah pedesaan di sekitar hutan dan merupakan desa binaan, dimanan penduduknya berasal dari transmigrasi asal Jawa Tengah dan Yogyakarta. Penduduk Kelampangan sangat gigih untuk memperbaiki taraf hidup, sekarang mereka berhasil membuat hasil pertanian menjadi produk unggulan, sebagai pemasok sayuran untuk Kota Palangka Raya dan sekitarnya.

Ternak sapi potong adalah salah satu jenis ternak penghasil daging yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan penting artinya bagi kehidupan masyarakat, sebab ternak bisa menghasilkan berbagai macam produk guna mencukupi kebutuhan manusia, terutama sebagai bahan pangan berupa daging, disamping hasil ikutan lain seperti pupuk kandang, kulit dan tulang. Usaha peternakan sapi di Kelurahan Kalamangan masih dilakukan secara tradisional, sehingga dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat akan produk asal ternak yang terus meningkat sebagai akibat dari peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan kesadaran akan pentingnya pangan yang bergizi, maka upaya yang dilakukan adalah dengan memacu peningkatan produksi melalui budidaya.

Berdasarkan pengamatan di lokasi, peternak biasanya membersihkan kandangnya dari kotoran sapi dilakukan setiap hari dan kotoran hanya ditumpuk disamping atau di belakang kandang sampai berhari-hari bahkan berbulan-bulan. Karena penanganan kotoran sapi yang sangat buruk mengakibatkan lingkungan di sekitar peternakan berbau dan banyak lalat. Selain itu kotoran sapi yang tidak diolah dengan baik tidak menambah nilai ekonomi dari limbah tersebut.

Untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan, serta meningkatkan penghasilan peternak, kotoran sapi tersebut harus dimanfaatkan agar memberikan nilai tambah. Berdasarkan pengamatan, nilai tambah tertinggi dengan mengolah kotoran sapi menjadi kompos dengan berbagai campuran, salah satunya dengan kalakai yang merupakan gulma lahan gambut. Peluang

-
1. Dosen Prodi Peternakan, Jurusan BDP, Universitas Palangka Raya, pauliniwilson@gmail.com
 2. Dosen Prodi Agroteknologi, Jurusan BDP, Universitas Palangka Raya, nyahurumbang@agr.upr.ac.id
 3. Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Palangka Raya, prasitadiah@gmail.com

usaha pembuatan kompos dari kotoran sapi dengan gulma lahan gambut ini sangat prospektif karena saat ini industry pembuatan pupuk organik belum ada di Kota Palangka Raya, sehingga kotoran sapi hanya di tumpuk di sekitar kandang. Hal ini mengakibatkan pemborosan sumber daya.

Komoditas kompos organik memiliki peluang pemasaran yang prospektif, baik pemasaran di Kota Palangka Raya atau diluar Kota Palangka Raya. Kebutuhan pupuk organik sebagai pupuk untuk tanaman hias di setiap rumah, untuk pupuk buah-buahan atau pun untuk tanaman perkebunan, namun karena produksi pupuk organik ini masih sedikit, banyak ibu-ibu memanfaatkan pupuk kimia untuk tanaman hias, atau tanaman buah-buahan mereka.

2. BAHAN DAN METODE

Usaha yang komprehensif dilakukan untuk menyelesaikan masalah mitra. strategi yang diambil dengan cara meningkatkan sumberdaya manusia melalui penyuluhan dan praktek pembuatan kompos, introduksi teknologi tepat guna. Sasarannya adalah kelompok ternak Ngudi Makmur di Kelurahan Kalampangan Kota Palangka Raya. Tahapan kegiatan yang dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Penyuluhan tentang dampak limbah peternakan sapi, alih teknologi pemanfaatn limbah peternakan sapi menjadi pupuk organic dengan bahan campuran kalakai (gulma lahan gambut).
2. Pembuatan rumah kompos
3. Praktek pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi yang dicampur dengan kalakai
4. Pengaplikasian kompos yang dihasilkan dengan tanaman kangkung.

2.1. Metode Pelaksanaan Pembuatan Pupuk Organik

Proses Pengangkutan Bahan

Kotoran Sapi (KS) yang diperoleh akan langsung dibuka yang kemudian dijemur.

Penjemuran

Penjemuran kotoran sapi dilakukan, yaitu penjemuran ke 1 dilakukan sejak kotoran sapi diangkat, kemudian setelah proses pengeringan kotoran sapi dan kekeringan mencapai < 50%. lalu dihancurkan. Setelah dihancurkan kemudian dilakukan penjemuran yang ke 2 hingga kekeringan telah mencapai 75-85% atau kadar airnya \pm 20%, lalu kemudian dihaluskan.

Penghancuran

Proses penghancuran pada kotoran sapi karena kotoran sapi yang ditumpuk menjadikan kotoran menggumpal sehingga diperlukan penghancuran agar lebih mudah untuk dihaluskan ke proses berikutnya. Kotoran sapi yang telah dihancurkan dijemur agar kadar air berkurang.

Penghalusan

Setelah bahan kotoran sapi dihancurkan dan dijemur hingga kering, maka tahap berikutnya adalah tahap penghalusan.

Pencampuran Bahan

Semua bahan yang telah dihaluskan kemudian dicampurkan dengan serbuk gergaji, EM4 (effective microorganism), Urea, dan SP-36, kotoran sapi, kapur pertanian, dan air diaduk di dalam suatu tempat. Bahan yang dimasukkan terlebih dahulu adalah kapur, karena kapur dapat merupakan semen bagi bahan yang lain yaitu dapat mengikat atau menyatukan bahan yang lain dan cepat menjadikan bahan menjadi granular. Diamkan bahan ini selama 1 minggu. Bahan yang telah dijemur selama 1 minggu dibalik dan dipindahkan ke bak lain. Pada proses pembalikan ini, baru dilakukan penambahan abu dan kapur pertanian. Proses yang berlangsung ini dilakukan selama 3 minggu, perlu dijaga kelembabannya dan suhunya. Hasil setengah jadi ini didiamkan, tujuannya untuk menurunkan kadar air yang terdapat dalam pupuk setengah jadi agar bisa lebih padat dan rekat, karena kandungan air bisa menguap secara alamiah dan disyaratkan kadar air tidak lebih dari 30 %.

Pada tahap yang terakhir ini, bahan ini akan mengalami penstabilan, yaitu suhu mulai turun ke suhu normal dan bahan akan berbentuk remah. Ciri ini menandakan bahwa bahan telah menjadi pupuk organik dan siap digunakan.

2.2. Pengemasan

Hasil pupuk organik selanjutnya dilakukan pengayakan/penyaringan, kemudian dimasukkan ke dalam karung. Pupuk yang telah dimasukkan ke dalam karung tidak langsung dijahit agar dapat mengeluarkan uap apabila langsung ditutup / dijahit dan pupuk yang didalamnya menjadi basah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kegiatan Penyuluhan Dampak Limbah Peternakan Sapi, Alih Teknologi Pemanfaatan Limbah Peternakan Sapi Menjadi Kompos Dan Prospeknya

Kegiatan alih teknologi pemanfaatan limbah peternakan sapi menjadi kompos ini berupa penyuluhan dan pelatihan. Mitra diajari cara membuat kompos dari kotoran sapi dengan bahan campuran kalakai (gulma lahan gambut). Mitra juga diberi penjelasan pentingnya pengolahan limbah peternakan, untuk menjaga kebersihan lingkungan peternakan. Selain itu usaha pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak prospek ke depannya sangat menjanjikan karena pesaingnya belum ada di Kota Palangka Raya.

Selama ini pengolahan limbah peternakan sapi yang dicampur dengan gulma lahan gambut identik dengan peralatan dan rumah kompos yang berukuran besar dan mahal. Akibatnya akibatnya peternak hanya menumpuk kotoran sapi di sekitar kandang dengan jumlah yang sangat banyak dan sangat mengganggu pengujuk, peternak dan ternaknya sendiri, karena bau dan lalat yang beterbangan. Karena itu dipandang perlu melakukan kegiatan pengabdian ini, dengan menjelaskan bahwa dengan peralatan yang sederhana, maka kotoran sapi dapat diolah menjadi pupuk yang berkualitas baik, dan dengan memanfaatkan gulma lahan gambut disekitar peternakan yang jumlahnya cukup banyak, akan menghasilkan kompos yang memenuhi standar SNI Kompos. Pada kegiatan ini dibuatkan rumah kompos sederhana sehingga mitra bersemangat berperan aktif dalam semua kegiatan.

Budidaya peternakan perlu dilakukan karena dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat tetapi dalam usaha tersebut terdapat salah satu persoalan sampingan yang patut diperhatikan yakni limbah ternak. Limbah ternak terdiri dari feses, urine dan sisa pakan. Apabila limbah tersebut tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan pencemaran

lingkungan seperti pencemaran udara, air, tanah dan sebagai media berkembangnya penyakit yang pada akhirnya akan mengganggu usaha pemeliharaan ternak dan menyebabkan berbagai kerugian (Soehadji, 1994).

Melihat kerugian-kerugian di atas maka pengelolaan limbah ternak menjadi penting untuk diperhatikan. Menurut Sihombing (2002) manfaat pengelolaan limbah ternak adalah meningkatkan kesehatan ternak, efisiensi dalam mengubah pakan dan menambah bobot badan, mencegah pencemaran lingkungan udara, air, dan tanah, memberikan sumbangan sumber energi dalam bentuk briket dan biogas; memberikan pendapatan tambahan dalam bentuk penjualan pupuk.

Peternak di Kalampangan belum dapat memanfaatkan limbah dari ternak sapi mereka secara optimal, hal ini terlihat dari kotoran-kotoran sapi yang menumpuk disekitar kandang, yang menimbulkan bau dan lalat-lalat yang dapat mengganggu peternak dan ternaknya sendiri.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang akan dilakukan adalah akan dikenalkan cara pembuatan pupuk organik yang ramah lingkungan yang terbuat dari kotoran sapi yang dicampur dengan gulma-gulma lahan gambut yang keberadaannya cukup banyak disekitar kandang dan di kebun petani peternak. Kegiatan lain yang dilakukan adalah mengaplikasikan pupuk organik yang dihasilkan untuk tanaman sayur dan untuk tanaman hijauan makanan ternak. Limbah ternak kotoran sapi yang dimanfaatkan untuk pupuk organik sangat menguntungkan karena limbah tersebut dapat diperbarui (*renewable*) selama ada ternak.



Gambar. 1 Pembuatan Rumah Kompos dan Mitra Kelompok Ternak

3.2. Praktek Pembuatan Kompos Dari Kotoran Sapi Dengan Bahan Campuran Kalakai

Produk yang dibuat dalam rangka menyelesaikan masalah mitra yaitu masalah lingkungan dan ekonomi yaitu pembuatan kompos dari kotoran sapi dengan campuran kalakai (gulma lahan gambut). Praaktek cara membuat kompos ddari kotoran sapi dimaksudkan agar mitra mengalami secara langsung bagaimana cara membuatnya, juga mengaplikasikan bahan yang ada disekitar tempat tinggal mereka dengan teknologi yang sederhana.

Produk berupa kompos langsung diaplikasikan untuk tanaman peekebunan seperti tanaman kangkung dan waktu dipanen menghasilkan produk yang cukup baik, selain itu untuk mempermudah mitra untuk memasarkan komposnya, mitra diajarkan cara mengemasnya dan tempat untuk memasarkannya.

3.3. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam masa pelaksanaan kegiatan dengan meninjau langsung bagaimana mitra dalam melaksanakan semua yang disampaikan dan dipraktekkan serta memantau perubahan yang terjadi pada kelompok sasaran, baik pengolahan kotoran sapi menjadi kompos atau pengamatan terhadap kebersihan lingkungan ternak.

3.4. Manfaat Dari Aspek Ekonomi

Dari sisi ekonomi, kegiatan ini dapat menambah penghasilan mitra dan mengurangi biaya pembelian untuk pupuk kimia untuk kebun mitra. Hal ini antara lain karena mitra biasa mendapatkan nilai tambah dari pengolahan kotoran sapi menjadi kompos. Bahan baku kompos didapatkan dari sekitar kandang dan tempat tinggal mereka tanpa mengeluarkan biaya. Secara tidak langsung pengolahan limbah peternakan sapi memberi penghasilan tambahan untuk mitra dan mendorong para peternak lain untuk mengolah kotoran sapi menjadi kompos yang memenuhi standar SNI Kompos, sehingga tidak tergantung lagi kepada pupuk kimia.

Mitra diharapkan dapat mengembangkan usahanya, yaitu usaha sampingan dari peternakan mereka. Jika usaha berkembang maka dimungkinkan untuk menyerap tenaga kerja lain atau memperkerjakan ibu rumah tangga untuk menambah penghasilan. Berkembangnya usaha tidak hanya dibutuhkan pengetahuan saja tapi kemampuan berwirausaha yang mumpuni, dengan menguasai seluk beluk tentang kewirausahaan. Kemampuan ini dapat berupa bakat maupun hasil latihan atau praktek. Menurut Suryana (2006), kemampuan yang harus dimiliki seorang wirausaha diantaranya: kemampuan memperhitungkan resiko, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan manajemen, kemampuan berkomunikasi dan berinteraksi serta menguasai strategi keuangan dan pemasaran. Dengan demikian, pelatihan yang diberikan dalam kegiatan ini menumbuhkan jiwa kewirausahaan yang merangsang munculnya ide-ide wirausaha lain, sehingga diharapkan usahanya makin berkembang dan terjadi diversifikasi usaha.

3.5. Manfaat Dari Aspek Lingkungan Hidup

Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat mengurangi polusi yang diakibatkan oleh limbah peternakan sapi, sehingga lingkungan menjadi sehat dan indah, selain itu lingkungan tempat tinggal ternak jauh dari bau yang tidak sedap dan ternak menjadi sehat, serta dapat tumbuh dan berkembangbiak dengan baik. Kotoran sapi yang selama ini bertumpuk di belakang dan di samping kandang, dibiarkan mencemari lingkungan, saat ini dimanfaatkan dengan baik dengan diolah menjadi produk yang bermanfaat yaitu kompos, dengan demikian dapat mengurangi bau dan lalat-lalat yang beterbangan, serta penyakit untuk ternak dan peternak.

Secara keseluruhan dari berbagai kegiatan dan solusi yang ditawarkan akan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi mitra sebelum adanya program PKW sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1: Perbandingan Sebelum dan Sesudah Program PKW

Sebelum Ada Program PKW	Setelah Ada Program PKW
Lingkungan disekitar peternakan sapi kotor dan banyak lalat	Pencemaran lingkungan karena kotoran sapi tidak dikelola berkurang
Kotoran sapi menumpuk di samping dan di belakang kandang	Tidak ada kotoran sapi yang menumpuk lagi disekitar kandang
Tidak ada pendapatan tambahan dari limbah peternakan	Ada pendapatan tambahandari limbah peternakan
Pekerjaan hanya beternak dan berladang	Ada pekerjaan sampingan pengolahan limbah peternakan yaitu kompos dari kotoran sapi
Tidak ada ide memiliki wirausaha	Dapat berwirausaha dan dapat dikembangkan dengan pengemasan kompos sehingga layak untuk dipasarkan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengembangan pengolahan kompos dari kotoran sapi yang bahan campurannya adalah kalakai (gulma lahan gambut) dengan teknologi yang sederhana, dengan bantuan pembuatan rumah kompos, serta pelatihan dan praktek produksi bermanfaat bagi mitra maupun masyarakat sekitar mitra baik secara ekonomi maupun lingkungan. Secara ekonomi dapat meningkatkan penghasilan mitra melalui pengolahan kotoran sapi menjadi kompos dan mengurangi biaya untuk pembelian pupuk kimia yang selama ini dilakukan peternak untuk tanaman perkebunan mereka. Manfaat bagi lingkungan adalah mencegah pemborosan sumberdaya alam dan mengurangi pencemaran lingkungan dari kotoran sapi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Palangka Raya, Ketua LPPM Universitas Palangka Raya, dan Mitra Peternakan Sapi Ngudi Makmur Di Kalampangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Soehadji. 1994. Kebijakan Pemerintah untuk Mendukung Pengembangan Teknologi dan Produksi Peternakan. Seminar Sehari Himpunan Mahasiswa Pencinta Ilmu-Ilmu Peternakan. Bogor.
- Sihombing, DTH. 2002. Teknik Pengelolaan Limbah Kegiatan/Usaha Peternakan. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup. Lembaga Penelitian, Institut Pertanian Bogor.
- Suryana. 2012. Kewirausahaan. Salemba Empat. Jakarta.