

Teknik Pengolahan dan Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik

Rosihan Pebrianto^{1*}, Syarifudin², Harry Waristian³, Alek Alhadi⁴, Alieftiyani Paramita Gobel⁵, dan Mega Puspita⁶

^{1,2,3,4,5,6} Teknik Pertambangan, Universitas Sriwijaya, Palembang

Corresponding author: rosihanpebrianto@gmail.com

Diterima: 07 Januari 2022 Revisi: 10 Maret 2022 Disetujui: 08 April 2022 Online: 20 April 2022

ABSTRAK: Kabupaten Banyuasin merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Sumatera Selatan. Mayoritas masyarakat di Kabupaten Banyuasin ini berprofesi sebagai petani dan peternak. Salah satu ternak yang banyak ditekuni masyarakat Banyuasin adalah sapi. Sebagian besar sapi disini digunakan untuk memenuhi kebutuhan daging di wilayah Banyuasin dan sekitarnya. Sedangkan untuk kotoran sapi biasanya hanya dibuang begitu saja dan ada sebagian kecil yang dijual sebagai pupuk namun tidak ada proses pengolahannya. Padahal kotoran sapi memiliki rantai manfaat yang sangat banyak mulai dari sebagai sumber energi biogas, pakan lele, dan pupuk sebagai produk akhirnya. Pada pengabdian kepada masyarakat ini diberikan sosialisasi dan pendampingan pemanfaatan kotoran sapi menjadi pupuk organik. Kotoran sapi yang selama ini dibuang dikelola dengan mencampurkan kotoran sapi dan air ke dalam digester untuk mengambil manfaat biogasnya. Kemudian sisa dari digester biogas, kotoran sapi ini selanjutnya diolah menjadi pupuk organik. Setelah dilakukan pendampingan selama sekitar 90 hari, 70% masyarakat Banyuasin yang mengikuti kegiatan pengabdian ini sudah memahami dan mahir mengelola kotoran sapi menjadi pupuk organik, bahkan sekitar 20% peserta sosialisasi ada yang sudah menjual pupuk organik ke para petani dan 80% sisanya masih memanfaatkan pupuk organik untuk kebutuhan sendiri. Dengan adanya pengabdian ini terdapat banyak perubahan salah satunya kotoran sapi yang selama ini tidak berguna dan terkesan mencemari lingkungan sudah tidak terlihat lagi dan sebagian kecil masyarakat peternak dapat sedikit menambah penghasilan harian.

Kata kunci: Kotoran Sapi, Pupuk, Organik

ABSTRACT: Banyuasin Regency is one of the regencies in South Sumatra. The majority of people in Banyuasin Regency work as farmers and ranchers. One of the livestock that is widely occupied by the Banyuasin community is cows. Most of the cattle here are used to meet the needs of meat in the Banyuasin area and its surroundings. Meanwhile, cow dung is usually just thrown away and a small portion is sold as fertilizer but there is no processing. Whereas cow dung has a chain of benefits that are very much starting from as a source of biogas energy, catfish feed, and fertilizer as the final product. In this community service, socialization and assistance was given to the use of cow dung into organic fertilizer. Cow dung that has been dumped so far is managed by mixing cow dung and water into the digester to take advantage of the biogas. Then the rest of the biogas digester, cow dung is then processed into organic fertilizer. After providing assistance for about 90 days, 70% of the Banyuasin community who participated in this service activity already understood and were proficient in managing cow dung into organic fertilizer, even around 20% of the socialization participants had sold organic fertilizer to farmers and the remaining 80% were still using fertilizer organic for their own needs. With this service, there are many changes, one of which is cow dung which has been useless and seems to pollute the environment, it is no longer visible and a small part of the farming community can slightly increase their daily income.

Keywords: Cow Manure, Fertilizer, Organic

PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuasin merupakan salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Selatan. Kabupaten Banyuasin berbatasan langsung dengan kota madya Palembang.

Di sini sebagian besar penduduk memiliki mata pencaharian sebagai petani sekaligus peternak sapi. Tidak jarang ditemukan warga yang memiliki sapi hingga puluhan ekor di rumahnya. Selama ini kotoran sapi hanya dibuang begitu saja atau dijadikan pupuk tanpa ada pengolahan terlebih dahulu. Sehingga tim

pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya berencana mengadakan sosialisasi sekaligus pendampingan kepada masyarakat untuk memberikan atau mencontohkan bagaimana membuat pupuk organik yang berasal dari kotoran sapi ini.

Pengolahan pupuk organik ini tentunya akan memiliki banyak dampak positif diantaranya kotoran sapi yang selama ini dibuang begitu saja bisa menjadi sumber penghasilan tambahan bagi peternak kemudian kotoran sapi yang cenderung mencemari lingkungan akan lebih tertata.

Pada tahap awal ini tim akan melakukan pengabdian di Desa Tanjung Agung Kabupaten Banyuasin sebagai percontohan. Karena banyaknya kelompok tani setiap desa maka kegiatan ini akan dilakukan secara bertahap yang nantinya semua peternak memiliki pengetahuan dan mampu melakukan pengolahan kotoran sapi ini secara mandiri.

METODE PENELITIAN

Pendidikan masyarakat ini bertujuan agar masyarakat dapat memanfaatkan kotoran sapi menjadi pupuk yang berkualitas dan dapat dipasarkan.

Kompos adalah bahan-bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang bekerja di dalamnya (Subekti, 2015). Kotoran sapi merupakan salah satu bahan yang mempunyai potensi untuk dijadikan kompos. Kotoran sapi mengandung unsur hara antara lain nitrogen 0,33%, fosfor 0,11%, kalium 0,13%, kalsium 0,26% (Nenobesi, dkk. 2017). Pupuk kompos merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dan alami daripada bahan pembenah buatan/sintetis. Pada umumnya pupuk organik mengandung hara makro N,P,K rendah, tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman.

Bahan :

1. Kotoran sapi : 800 kg
2. Sekam padi : 200 kg
3. Molases : 2,5 liter
4. Air : secukupnya
5. Dekomposer (stardec) : 2,5 kg

Alat yang diperlukan (Huda, S, dkk. 2017):

1. Cangkul 2 buah dan sekop 2 buah untuk mengaduk bahan kompos dan melakukan pembalikan.
2. Terpal untuk menutup adukan kompos
3. Tempat teduh dari sinar matahari dan hujan untuk proses pembuatan kompos dibagi menjadi 4 bagian. Bagian I proses pengadukan, bagian II adukan umur 1 minggu, bagian III adukan umur 2 minggu dan bagian IV kompos sudah jadi dan pengemasan kompos.
4. Gudang untuk menyimpan kompos.
5. Ember 2 buah untuk mengambil air dan mengencerkan molases.
6. Karung untuk mengemas kompos.

Cara pembuatan :

1. Bahan kompos disiapkan kotoran sapi dibawah dan sekam padi di atasnya.
2. Taburkan stardec secara merata.
3. Molasses diencerkan dan disiramkan merata di atas adukan.

4. Aduk bahan kompos sampai rata.
5. Atur kelembaban 60% dengan ciri bila digenggam tidak pecah, tidak ada tetesan air dan tangan tidak basah.
6. Apabila kurang lembab ditambah air secukupnya.
7. Bahan yang sudah diaduk ditutup dengan terpal.
8. Pembalikan dilakukan setiap minggu.
9. Pengecekan proses pengomposan dilakukan pada hari ketiga, apabila terasa panas, maka terjadi proses pengomposan.
10. Proses pengomposan berlangsung selama 3 minggu.
11. Setelah 3 minggu kompos sudah jadi ditandai dengan bahan kompos tidak panas dan tidak bau

Ciri-ciri kompos sudah jadi dan baik adalah:

1. Warna kompos coklat kehitaman
2. Aroma kompos yang baik tidak menyengat, tetapi mengeluarkan aroma seperti bau tanah atau bau humus hutan
3. Apabila dipegang dan dikepal, kompos akan menggumpal. Apabila ditekan dengan lunak, gumpalan kompos akan hancur dengan mudah.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Air Batu Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Disini mayoritas penduduk merupakan petani dan peternak sapi. Masyarakat yang kompak dan sangat butuh sentuhan pengetahuan serta sangat santun merupakan karakteristik masyarakat Desa ini. Selain itu pengabdian ini juga bekerjasama dengan Sekolah Peternakan Rakyat (SPR) dan Dinas Peternakan Kabupaten Banyuasin

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari bulan Juli sampai September tahun 2021. Pada awalnya masyarakat disini tidak terlalu paham mengenai pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi.

Setelah dilakukan pemberian pengetahuan dan praktek langsung (Gambar 1), masyarakat mulai banyak yang berminat untuk membuat pupuk organik ini terutama bagi masyarakat yang sejak awal sudah memiliki sapi. Banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh masyarakat menandakan adanya motivasi besar yang ingin segera mereka lakukan.

Satu bulan berlalu setelah dilakukannya sosialisasi kepada masyarakat, sekitar 70% masyarakat yang mengikuti kegiatan ini berhasil membuat pupuk organik dan sekitar 20% masyarakat peserta kegiatan ini mampu menjual pupuk organik tersebut. Mereka merasa sangat gembira dan terbantu dengan program pengabdian ini dan berharap jika nantinya ada sebuah gagasan untuk

membantu perekonomian masyarakat, mereka siap dijadikan desa percontohan.



Gambar.1. Praktek Pembuatan Pakan Sapi

Sebelum dilaksanakan kegiatan ini, masyarakat setempat belum pernah mendapatkan pengetahuan atau pendampingan mengenai pembuatan pupuk organik. Jadi mereka merasa asing dengan tema yang disosialisasikan kepada mereka.

Dalam prosesnya, kegiatan ini sangat diminati oleh masyarakat. Ruang pertemuan yang disediakan hampir penuh diisi oleh warga setempat. Berbagai macam pertanyaan pun muncul selama proses sosialisasi dilakukan. Ini menunjukkan tingkat antusiasme warga yang sangat tinggi.

Setelah dilakukan sosialisasi dan pendampingan secara rutin kepada masyarakat akhirnya masyarakat mampu dan berhasil membuat pupuk organik dari kotoran sapi secara mandiri. Tidak butuh waktu lama mereka sudah sangat paham mengenai tata cara pengelolaannya. Perekonomian warga pun menjadi sedikit tertolong dengan adanya program ini.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pengabdian di Desa Tanjung Laut Kabupaten Banyuasin ini diperoleh gambaran bahwasanya masyarakat desa yang hanya berjarak lebih kurang 50 km dari Universitas Sriwijaya Palembang masih mengalami kekurangan pengetahuan mengenai hal-hal yang sebenarnya dapat membantu perekonomian mereka. Untuk itu kegiatan yang dapat menciptakan peluang usaha dan mata pencaharian baru bagi masyarakat harus terus dilakukan terutama pada wilayah terdekat.

Dengan adanya pengabdian ini terdapat banyak perubahan salah satunya kotoran sapi yang selama ini tidak berguna dan terkesan mencemari lingkungan sudah tidak terlihat lagi dan sebagian masyarakat peternak dapat sedikit menambah penghasilan harian dari penjualan pupuk organik yang mereka kelola sendiri

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian kegiatan pengabdian ini terutama Kepala Dinas Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Banyuasin serta Sekolah Peternakan Rakyat (SPR) Kabupaten Banyuasin yang telah banyak menyumbangkan tenaga dan pikirannya untuk membantu kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [http://bengkulu.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/info-teknologi/875-pembuatan kompos-dari-kotoran-sapi](http://bengkulu.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/info-teknologi/875-pembuatan-kompos-dari-kotoran-sapi)
- <https://paktanidigital.com/artikel/mengolah-kotoran-sapi-pupuk-organik/#.XjvUWvkzBIU>
- <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/pasopati/article/view/5435>
- Huda, S., & Wikanta, W. (2017). Aksiologi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 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. Lamongan. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1, 26–35.
- Nenobesi, D., Mella, W., & Soetedjo, P. (2017). Pemanfaatan Limbah Padat Kompos Kotoran Ternak dalam Meningkatkan Daya Dukung Lingkungan dan Biomassa Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Pangan*, 26, 43–55.
- Subekti, K. (2015). Pembuatan kompos dari kotoran sapi (komposting). Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.