

PEMANFAATAN KOTORAN AYAM SEBAGAI BAHAN BAKU PUPUK ORGANIK

Setyo Erna Widiyanti^{1,*}, Ridhawati², Jeanne Dewi Damayanti³, Pusptasari⁴, Maulia Ulfa^{5,**}, Suci Fajriati⁶
^{1,2,3,4,5,6} Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRACT

Mr. Abdullah Daeng Ji'ji is the owner of a broiler farm with a capacity of 25,000 chickens. The farm is located in Sawagi, Pattallassang Village, Pattallassang District, Gowa Regency. At harvest time, about 800 sacks of chicken manure are produced. Chicken manure can be used as organic fertilizer. However, partners do not yet have the knowledge and skills in utilizing chicken manure as organic fertilizer. The purpose of this Community Service is to increase the knowledge and skills of partners in utilizing chicken manure in organic fertilizer. The methods of implementing Community Service activities used to solve partner problems are counseling on the production and benefits of organic fertilizer from chicken manure with a fermentation process, demonstration and training in making organic fertilizer from chicken manure with a fermentation process, and provision of equipment and materials needed to partners for the making of organic fertilizers. Based on the evaluation of the Community Service activities that have been carried out, it can be concluded that there is an increase in the knowledge and skills of partners in making organic fertilizer from chicken manure.

Keywords: *Chicken manure, organic fertilizer*

ABSTRAK

Bapak Abdullah Daeng Ji'ji adalah pemilik peternakan ayam broiler dengan kapasitas 25.000 ekor ayam. Peternakan ini terletak di Dusun Sawagi, Desa Pattallassang, Kecamatan Pattallassang, Kabupaten Gowa. Saat panen, sekitar 800 karung kotoran ayam dihasilkan. Kotoran ayam dapat digunakan sebagai pupuk organik. Namun mitra belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan kotoran ayam sebagai pupuk organik. Tujuan dari Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam memanfaatkan kotoran ayam menjadi pupuk organik. Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang digunakan untuk mengatasi permasalahan mitra adalah penyuluhan pembuatan dan manfaat pupuk organik dari kotoran ayam dengan proses fermentasi, demonstrasi dan pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran ayam dengan proses fermentasi, dan penyediaan alat dan bahan yang dibutuhkan mitra untuk pembuatan pupuk organik. Berdasarkan evaluasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam membuat pupuk organik dari kotoran ayam.

Kata Kunci: *Kotoran ayam, pupuk organik*

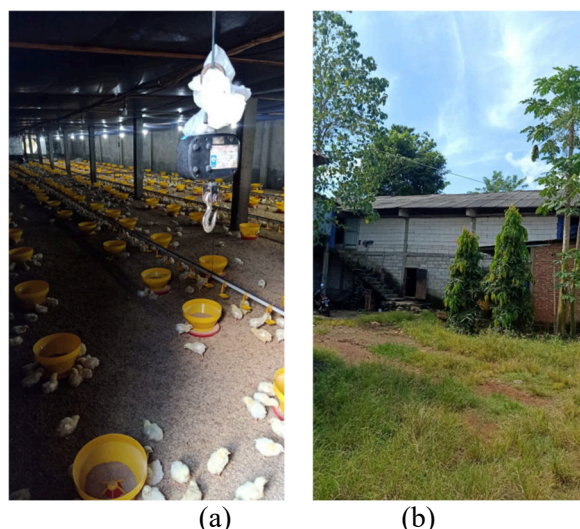
1. PENDAHULUAN

Bapak Abdullah Daeng Ji'ji merupakan pemilik usaha budidaya ayam broiler dengan kapasitas 25.000 ekor yang berlokasi di Dusun Sawagi, Desa Pattallassang, Kecamatan Pattallassang, Kabupaten Gowa. Sistem pemeliharaan ayam dilakukan secara *all in all out* artinya sekali ayam masuk sekali ayam dikeluarkan dari kandang untuk dipanen tanpa mengalami perpindahan kandang [1]. Dengan sistem pemeliharaan ini selain menghemat tenaga juga tidak menimbulkan stres pada ayam akibat perpindahan kandang. Ayam dipanen pada umur sekitar 4 minggu dengan bobot sekitar 1,5 kg per ekornya. Kondisi kandang ayam Bapak Abdullah Daeng Ji'ji dapat dilihat pada Gambar 1.

Selama masa pemeliharaan satu kali periode dihasilkan 800 karung campuran sekam padi dan kotoran ayam. Biasanya kotoran ayam dibeli oleh petani dengan harga Rp. 6.000,-/karung. Campuran sekam padi dan kotoran ayam sebenarnya dapat dinaikkan harga jualnya apabila diolah terlebih dahulu menjadi pupuk yang diproses dengan cara fermentasi. Permasalahan yang dihadapi mitra dalam pemanfaatan kotoran ayam menjadi pupuk organik adalah 1) belum ada pengetahuan tentang cara memanfaatkan kotoran ayam menjadi pupuk organik melalui proses fermentasi, 2) belum ada ketrampilan dalam membuat pupuk organik berbahan baku kotoran ayam menggunakan proses fermentasi. Tujuan dari Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam memanfaatkan kotoran ayam menjadi pupuk organik.

* Korespondensi penulis: Setyo Erna Widiyanti, email setyoernawidiyanti@poliupg.ac.id

** Mahasiswa tingkat Sarjana (S1)



Gambar 1. (a) kondisi dalam kandang dan (b) kondisi luar kandang Bapak Abdullah Daeng Ji'ji

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan PKM yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan mitra adalah: 1) Penyuluhan tentang pembuatan dan manfaat pupuk organik dari kotoran ayam dengan proses fermentasi, 2) Demonstrasi serta pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran ayam dengan proses fermentasi, dan 3) Pemberian peralatan dan bahan yang dibutuhkan kepada mitra untuk pembuatan pupuk organik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

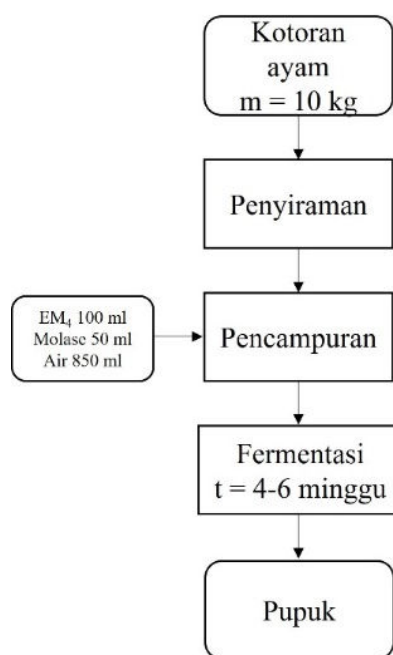
Pelaksanaan PKM dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2022 di kediaman mitra yaitu bapak Abdullah Daeng Ji'ji. Kegiatan ini dihadiri oleh bapak kepala dusun, peternak ayam boiler dan ibu rumah tangga yang tinggal di sekitar tempat tinggal mitra. Kegiatan pertama yang dilaksanakan yaitu penyuluhan. Penyuluhan dilaksanakan dengan metode ceramah dan diskusi interaktif. Materi penyuluhan berisi tentang pengolahan kotoran ayam menjadi produk yang lebih bernilai ekonomis dan pemanfaatan kotoran ayam sebagai bahan baku pupuk organik.

Setiap kali masa panen ayam dihasilkan sekitar 800 karung (1 karung = ± 60 kg) campuran sekam padi dengan kotoran ayam. Selama ini kotoran ayam dijual ke petani sayur di Malino dengan harga Rp. 6.000,-/karung. Kotoran ayam yang telah bercampur sekam padi dapat diolah menjadi pupuk yang bernilai lebih ekonomis. Pupuk organik dari kotoran ayam yang telah difermentasi dipasaran dijual dengan harga Rp. 3.500,-/kg. Pada saat penyuluhan dijelaskan tentang 1) keuntungan dari pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik melalui proses fermentasi, 2) komposisi unsur hara yang terkandung dalam kotoran ayam segar dan sekam padi, 3) SNI 7763:2018 tentang syarat mutu pupuk organik padat, 4) Langkah-langkah pembuatan pupuk organik dari campuran kotoran ayam dan sekam padi melalui proses fermentasi. Suasana penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Suasana Penyuluhan dan Diskusi

Kegiatan yang kedua adalah demonstrasi dan pelatihan pembuatan pupuk. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan contoh tahapan-tahapan proses dan melatih keterampilan mitra dalam membuat pupuk. Tahapan dalam pembuatan pupuk adalah 1) penyiapan bahan baku pupuk yaitu campuran kotoran ayam dan sekam padi, 2) penyiraman bahan baku (kelembapan bahan baku sangat rendah, sehingga diperlukan proses penyiraman terlebih dahulu sebelum digunakan), 3) pencampuran larutan yang berisi EM₄, molase (bisa diganti dengan larutan gula jenuh), dan air ke bahan baku (kebutuhan larutan adalah 10% dari bahan baku dengan komposisi EM₄ dan molase adalah 10% dan 5% dari larutan) [2], 4) setelah tercampur rata dilakukan fermentasi selama 4-6 minggu, 5) pupuk hasil fermentasi diuji kadar N, P, K, C, dan kadar air. Diagram alir pembuatan pupuk organik dari kotoran ayam dapat dilihat pada Gambar 3. Hasil pengujian N, P, K, C, dan kadar air dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 3. Diagram alir pembuatan pupuk

Tabel 1. Hasil uji parameter pupuk organik padat

Parameter	Satuan	Nilai	Persyaratan SNI 7763:2018 [3]
Hara Makro (N + P ₂ O ₅ + K ₂ O)	%	3,92	Min. 2
N-total	%	1,21	
P sebagai P ₂ O ₅	%	1,12	
K sebagai K ₂ O	%	1,59	
C-organik	%	24	Min. 15
C/N		19,82	Maks. 25
Kadar air	%	14	8 - 25

Nilai dari hara makro, C-organik, rasio C/N dan kadar air dari pupuk organik hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat masing-masing adalah 3,92%, 24%, dan 14%. Nilai dari hara makro lebih besar dari yang disyaratkan oleh SNI yaitu minimal 2%, nilai C-organik lebih besar dari yang disyaratkan oleh SNI yaitu minimal 15%, untuk kadar air sudah masuk range syarat dari SNI yaitu 8-25%. Maka dari itu nilai parameter pupuk organik hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah sesuai dengan SNI 7763:2018.

Mitra sangat kooperatif dalam kegiatan pembuatan pupuk organik dengan cara mengikuti setiap instruksi selama proses pelatihan. Suasana demonstrasi dan pelatihan pembuatan pupuk dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Demonstrasi dan Pelatihan pembuatan pupuk organik

Kegiatan yang terakhir adalah penyerahan peralatan pembuatan pupuk kepada mitra untuk bisa dimanfaatkan dalam pengolahan kotoran ayam. Peralatan yang diberikan kepada mitra seperti timbangan, ember plastik, penyemprot larutan, beker plastik, kayu pengaduk, karung. Suasana penyerahan alat dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Penyerahan alat kepada mitra

4. KESIMPULAN

Berdasarkan evaluasi dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terjadi peningkatan keterampilan mitra dalam membuat pupuk organik dari kotoran ayam.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pimpinan dan Pihak P3M Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah memberikan biaya untuk pelaksanaan kegiatan PKM, Bapak Abdullah Daeng Ji'ji selaku mitra dari PKM, dan masyarakat sekitar tempat tinggal mitra yang telah hadir dan bekerjasama dengan baik selama pelaksanaan PKM berlangsung.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M.C. Simanjuntak, "Analisis Usaha Ternak Ayam Broiler Di Peternakan Ayam Selama Satu Kali Masa Produksi," *Jurnal FAPERTANAK*, vol. 3, no. 1, pp. 60-81, 2018.
- [2] A. Azis, Mahyati, R. Sjafruddin, "Petunjuk Praktikum Laboratorium Pengolahan Limbah," Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, 2008.
- [3] Badan Standardisasi Nasional, "Pupuk Organik Padat," SNI 7763:2018, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta, 2018.