

PEMANFAATAN KOTORAN TERNAK SEBAGAI BAHAN PUPUK ORGANIK GUNA MENINGKATKAN KUALITAS LAHAN PERTANIAN DESA TOYA, KECAMATAN AIKMEL, KABUPATEN LOMBOK TIMUR

*Yulya Rahmayanti, Baiq Hizanatul Ummah, I Nyoman Merdana, M. Rasyid Al Ziddan, Lulu Jumkhairatul, Rahma Nabilla, Puspa Indah Rizkika Usman, Syumiarti, Alifiana Rahmasari, Nurmalasari, Bambang Putra Akbar

Universitas Mataram

*Email: yulyarahmayanti8@gmail.com

Naskah diterima: 07-05-2023, disetujui: 14-05-2023, diterbitkan: 28-05-2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v6i2.5030>

Abstrak - Keberadaan hewan ternak di Desa Toya memiliki potensi yang sangat tinggi untuk dimanfaatkan. Kotoran ternak dapat berupa feses atau urin yang berasal dari hewan, seperti ayam, kambing, dan sapi. Kotoran tidak dikelola lebih lanjut oleh masyarakat, melainkan hanya sekadar ditimbun dan dibuang yang menimbulkan dampak negatif seperti pencemaran lingkungan. Potensi kotoran ternak yang melimpah tersebut dapat menjadi peluang bagi masyarakat dalam meningkatkan pendapatan dengan mengolahnya menjadi pupuk organik. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dimulai dengan membuat kesepakatan sesama anggota kelompok untuk melakukan kegiatan pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan lahan sempit serta sosialisasi agar kelompok tani dapat berperan secara aktif. Pada program pengabdian ini dibagi menjadi dua program kerja utama yaitu pembuatan pupuk organik dan sosialisasi pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk organik. Pembuatan pupuk organik didasarkan pada metode fermentasi dan Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan turut melibatkan pemateri yang merupakan bagian dari UPT PP Kecamatan Aikmel. Dengan adanya sosialisasi mengenai pembuatan pupuk organik ini diharapkan mampu menerapkan penggunaan pupuk organik sebagai alternatif dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia.

Kata kunci: pupuk organik, kotoran ternak, pertanian.

LATAR BELAKANG

Keberadaan hewan ternak di Desa Toya, Kec. Aikmel, Kab. Lombok Timur memiliki potensi yang sangat tinggi untuk dimanfaatkan. Berdasarkan data UPT. Puskesmas dan Peternakan Kecamatan Aikmel tahun 2021, populasi hewan ternak ayam, sapi, kambing, dan itik berturut-turut mencapai 2590 ekor, 1822 ekor, 189 ekor, dan 1998 ekor. Banyaknya jumlah hewan ternak tersebut sebanding dengan limbah kotoran yang dihasilkan. Apabila seekor ternak sapi dapat menghasilkan sekitar 25 – 30 kg kotoran perhari, seekor kambing menghasilkan 1,13 kg setiap harinya, seekor ayam dan seekor itik menghasilkan 0,18 kg dan 0,34 kg per hari, maka pengolahan kotoran ternak tersebut sangat dibutuhkan (Santoso, dkk., 2019).

Kotoran ternak dapat berupa feses atau urin yang berasal dari hewan ternak, seperti ayam, kambing, dan sapi. Kotoran ini umumnya tidak dikelola lebih lanjut oleh masyarakat, melainkan hanya sekadar ditimbun dan dibuang. Hal tersebut menimbulkan berbagai dampak negatif seperti pencemaran saluran air, sungai, dan bau busuk yang menyengat (Basuki, dkk., 2021).

Potensi kotoran ternak yang melimpah tersebut dapat menjadi peluang bagi masyarakat dalam meningkatkan pendapatan dengan mengolahnya menjadi pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang bersumber dari bahan organik, seperti contohnya kotoran ternak, baik ternak sapi, kambing, ayam, sampah rumah tangga dengan bantuan suatu mikroorganisme yang dapat

berperan dalam memperbaiki kualitas tanah (Suryandari dan Hapsari, 2018). Umumnya masyarakat Desa Toya masih ketergantungan dengan pupuk kimia sedangkan penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dapat mengakibatkan resistensi pada hama, penurunan kualitas dan ketahanan tanah, berkurangnya mikroorganisme dan unsur hara dalam tanah (Togatorop, 2017). Secara tidak langsung hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil produksi dan pendapatan petani. Pupuk organik dapat menjadi alternatif petani dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia. Pupuk organik tentu tidak dapat menggantikan pupuk kimia, akan tetapi dapat membantu meningkatkan kualitas tanah dengan memperbaiki unsur hara pada lahan pertanian yang sudah tercemar. Maka dari itu dalam pengabdian ke masyarakat dapat dilakukan sosialisasi guna memberikan edukasi kepada warga Desa Toya mengenai potensi kotoran ternak sebagai pupuk organik.

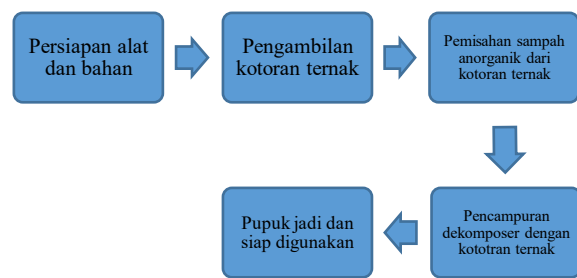
METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dimulai dengan membuat kesepakatan sesama anggota kelompok untuk melakukan kegiatan pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan lahan sempit serta sosialisasi agar kelompok tani dapat berperan secara aktif.

- Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak

Metode yang digunakan dalam proses pembuatan pupuk ini adalah metode fermentasi. Kegiatan awal yang dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan yaitu berupa cangkul, ember, botol semprotan, sekop, karung, kotoran ternak, *Effective Microorganism-4* (EM4), air cucian beras, dan gula pasir. Kemudian dilakukan pencampuran semua bahan dan di diamkan selama 1 minggu dengan setiap 2 hari sekali dilakukam

pengadukan. Setelah pupuk terlihat seperti tanah dan tidak berbau maka pupuk dapat dikemas.



Gambar 1. Bagan cara pembuatan pupuk organik

- Sosialisasi Pemanfaatan Kotoran Ternak Sebagai Pupuk Organik

Metode yang digunakan dalam sosialisasi ini adalah metode tatap muka atau tanya jawab antara pemateri dengan peserta. Pemateri yang dihadirkan merupakan bagian dari UPT PP Pertanian Kecamatan Aikmel beserta peserta yang meliputi Kepala Dusun dan perwakilan kelompok tani setiap Dusun di Desa Toya. Materi yang disampaikan berupa manfaat kotoran ternak, pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik, kelebihan pupuk organik dibandingkan dengan pupuk kimia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada program pengabdian ini dibagi menjadi dua program kerja utama yaitu pembuatan pupuk organik dan sosialisasi pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk organik.

- Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak

Pembuatan pupuk organik didasarkan pada metode fermentasi yaitu suatu metode dekomposisi dengan bantuan energi yang berasal dari fermentasi mikroba yang disebut *Effective Microorganisms-4* (EM4) (Tallo, 2019). Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik adalah kotoran ternak, air cucian beras dan gula pasir. Penggunaan bahan tambahan air cucian beras

dan gula pasir bertujuan sebagai sumber hara yang berguna dalam meningkatkan daya tumbuh suatu tanaman. Proses fermentasi berfungsi untuk mengurai bahan-bahan organik yang terdapat pada kotoran ternak sehingga menjadi unsur hara yang mudah diserap oleh tanaman.

Langkah pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak dilakukan dengan cara menyiapkan lahan serta alat dan bahan. Kotoran ternak yang telah diambil dipilah dari bahan anorganik yang terdapat di dalamnya, kemudian dilakukan penjemuran guna menurunkan kadar air hingga beratnya konstan. Langkah selanjutnya kotoran ternak tersebut dicampurkan dengan bahan dekomposer berupa EM4 beserta bahan tambahan lainnya dan didiamkan selama satu minggu. Setiap dua hari sekali selama masa fermentasi, kotoran diaduk untuk mempertahankan kadar oksigen agar tetap tinggi yang dilakukan secara berkala. Setelah

cukup waktu hingga seminggu setelah pembuatan, pupuk akan berbentuk seperti tanah dan tidak memiliki bau. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk organik telah siap untuk dikemas dan dipergunakan. Hasil dari pembuatan pupuk organik ini diharapkan dapat bermanfaat untuk warga sekitar dan nantinya dapat diperjualbelikan sehingga meningkatkan ekonomi warga. Hasil dari pembuatan pupuk organik ini diharapkan dapat bermanfaat untuk warga sekitar dan nantinya dapat diperjualbelikan. Kotoran sapi, kambing maupun ayam yang diperoleh dari para peternak sebagai bahan utama pembuatan pupuk organik akan memiliki nilai jual yang kemudian dapat memunculkan usaha lain yang dapat berkembang. Hasil pupuk tersebut nantinya akan bermanfaat bagi petani dan pekebun untuk kesuburan tanah dan kualitas tumbuhannya sehingga dapat meningkatkan daya beli masyarakat.



Gambar 2. Proses pembuatan dan produk pupuk organik

- **Sosialisasi Pemanfaatan Kotoran Ternak Sebagai Pupuk Organik**

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan mengundang pemateri yang merupakan bagian dari UPT PP Kecamatan Aikmel, yaitu Bapak Muhammad dan Habibullah. Materi yang disampaikan mendapatkan reaksi yang sangat baik dan dapat diterima oleh warga. Warga terlihat sangat antusias karena dapat menambah ilmu baru yang nantinya dapat

langsung dipraktikkan dengan cara yang mudah, efektif, efisien, dan murah.

Kegiatan sosialisasi diawali dengan sambutan ketua kelompok KKN-Tematik Universitas Mataram sebagai perwakilan dan sambutan selanjutnya oleh Kepala Desa yang menyampaikan mengenai pelaksanaan kegiatan dan harapan agar kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi warga khususnya petani setempat dan juga

lingkungan. Kegiatan dilanjutkan dengan agenda tanya jawab antara pemateri dan peserta. Materi mengenai manfaat kotoran ternak, pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik, dampak penggunaan pupuk kimia secara berlebihan, dan kelebihan pupuk organik disampaikan oleh Bapak Muhammad dan materi tambahan berupa suatu program pemerintah bernama Biosaka atau pestisida dari bahan nabati berupa dedaunan sekitar dijelaskan oleh Bapak Habibullah. Peserta merupakan perwakilan kelompok tani Desa Toya yang sangat aktif berdiskusi dan bertanya kepada pemateri. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan cara memaksimalkan waktu pembuatan dan proporsi penggunaan pupuk organik yang

dianjurkan. Hal tersebut membuktikan bahwa kelompok tani umumnya sudah pernah melakukan pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak, akan tetapi belum dapat menerapkannya dengan metode yang baik dan benar.

Hasil kegiatan sosialisasi yang diharapkan adalah warga khususnya petani mampu mengimplementasikan materi yang telah didapatkan pada kegiatan sosialisasi secara langsung di lahan pertanian. Di lain pihak, peternak juga dapat bekerja sama dengan petani untuk memanfaatkan kotoran ternak yang tidak dikelola sehingga dapat diolah untuk menjadi produk yang dapat meningkatkan keuntungan bersama, baik bagi petani, peternak, maupun lingkungan.



Gambar 3. Sosialisasi pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan pembuatan pupuk organik

KESIMPULAN DAN SARAN

Pembuatan pupuk organik telah berhasil dilaksanakan dengan menggunakan bahan utama berupa kotoran ternak dan bahan tambahan lainnya. Pemanfaatan kotoran ternak sebagai bahan pupuk organik selanjutnya disosialisasikan kepada warga Desa Toya, Kec. Aikmel, Kab. Lombok Timur, dan memperoleh respon yang sangat baik. Warga sangat antusias dengan adanya sosialisasi ini dan memberikan timbal balik berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pupuk organik. Hal ini menunjukkan bahwa warga telah memahami mengenai potensi dari kotoran ternak. Dari

adanya kotoran ternak yang tidak dimanfaatkan tersebut dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai jual.

Diharapkan dari sosialisasi tersebut warga dapat menerapkan penggunaan pupuk organik sebagai alternatif dalam mengurangi penggunaan pupuk kimia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih dan rasa hormat kepada I Nyoman Merdana, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing lapangan (DPL) KKN, segenap pejabat Desa Toya baik dari Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala

Dusun, UPT PP Aikmel, Kelompok Tani dan warga desa Toya atas dukungan dan arahan pada pengabdian ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, Romadhona, S., Purnamasari, L., Sari, V. K., (2021). Kemandirian Masyarakat Desa Sekarputih Kecamatan Tegalampel dalam Meningkatkan Kualitas Tanah Melalui Pembuatan Pupuk Organik Kotoran Sapi, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, vol 5, hal 981-985.
- Santoso, M. C., Giriantari, I. A. D., dan Ariastina, W. G., (2019), Studi Pemanfaatan Kotoran Ternak untuk Pembangkit Listrik Tenaga Biogas di Bali, *Jurnal Spektrum*, vol 6, hal 58-65.
- Suryandari, N. I. dan Hapsari, T. D., (2019). Sistem Produksi Pupuk Organik Padat (POP) pada PT. Sirtanio Organik Indonesia di Kabupaten Banyuwangi, *UNEJ e-Proceeding*, vol 1, hal 324-330.
- Tallo, M. L. L., & Sio, S. (2019). Pengaruh lama fermentasi terhadap kualitas pupuk bokashi padat kotoran sapi. *Jas*, vol 4, hal 12-14.
- Togatorop, B., (2017). Hubungan Teknologi Alsintan Terhadap Produktivitas Padi Sawah di Desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat, *Skripsi*, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Jambi.