

PELATIHAN PEMBUATAN BIOAKTIVATOR BERBASIS ISI RUMEN SEBAGAI STARTER PENGOLAHAN LIMBAH PETERNAKAN DI KELOMPOK TANI GEMBALA JAYA DESA KARANG JAYA

Tri Putra Syawali^{1*}, Nur'aini², Yulian Sharah³, Nining Suningsih⁴, Muhammad Hakim⁵, Atni Yeni⁶, Arif Rahman Azis⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Prodi Teknologi Produksi Ternak Unggas (Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong)

*E-mail: triputra73@gmail.com

ABSTRAK

Kelompok Tani Gembala Jaya adalah kelompok tani yang mata pencaharian utamanya adalah sebagai petani. Kelompok tani ini juga memiliki usaha sampingan yaitu usaha ternak kambing. Secara prinsip kelompok tani ini telah menerapkan pertanian terpadu yaitu dengan memanfaatkan pupuk kandang yang dihasilkan ternak sebagai pupuk di lahan pertanian. Masalah prioritas pada Kelompok Tani Gembala Jaya adalah kekurangan pupuk kandang yang disebabkan lambatnya proses dekomposer dan belum tepatnya penanganan limbah pupuk kandang ternak kambing yang dimilikinya sehingga perlu disuplai dari luar Desa Karang Jaya. Solusi untuk permasalahan tersebut diantaranya : 1) Melakukan sosialisasi tentang penanganan limbah peternakan yang baik, 2) Melakukan sosialisasi tentang manfaat pembuatan dekomposer berupa bioaktivator berbasis isi rumen, dan 3) Melakukan pendampingan pelatihan pembuatan bioaktivator berbasis isi rumen sebagai dekomposer limbah ternak yang dapat digunakan sebagai pupuk tanaman. Pelatihan ini juga bermanfaat bagi kelompok tani ternak untuk bisa mengolah limbah peternakan sehingga meminimalisir pencemaran lingkungan serta peningkatan pengetahuan mereka, sehingga dengan kegiatan ini ada peningkatan pengetahuan terkait dengan penggunaan teknologi terbaru. Mitra sasaran untuk kegiatan ini adalah Kelompok Tani yang berjumlah 15 orang. Tahapan kegiatan dimulai dengan melakukan kegiatan sosialisasi tentang pengolahan limbah peternakan terutama feses kambing, dilanjutkan dengan pendampingan pembuatan bioktivator berbasis isi rumen. Dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani tentang pembuatan bioaktivator sebagai starter pengolah limbah peternakan.

Kata kunci: pelatihan; bioaktivator; limbah peternakan; kelompok tani

TRAINING OF RUMEN CONTENTS BASED BIOACTIVATORS AS A STARTER FOR ANIMAL WASTE TREATMENT IN THE GEMBALA JAYA FARMING GROUP, KARANG JAYA VILLAGE

ABSTRACT

The Gembala Jaya farmer group is a farmer group whose main livelihood is as a farmer. This farmer group also has a side business, namely goat farming. In principle, this farmer group has implemented integrated agriculture by utilizing manure produced by livestock as fertilizer on agricultural land. The priority problem for the Gembala Jaya farmer group is the shortage of manure due to the slow process of decomposers and the inaccuracy of handling goat manure waste, so it needs to be supplied from outside Karang Jaya Village. The solutions to these problems include: 1) Conducting socialization on good livestock waste management, 2) Conducting socialization about the benefits of making decomposers in the form of rumen content-based bioactivators, and 3) Providing training assistance for rumen content-based bioactivators as decomposers of livestock waste that can be used as plant fertilizer. The target partners for this activity are 15 farmers' groups. The activity stage begins with conducting outreach activities regarding the processing of livestock waste, especially goat feces, followed by assistance in the manufacture of rumen content-based bioactivators. This activity is expected to increase the knowledge and skills of farmer groups regarding the manufacture of bioactivators as a starter for processing livestock waste.

Keywords : training, bioactivator, livestock waste, farmers group

PENDAHULUAN

Kelompok Tani Gembala Jaya adalah kelompok tani ternak yang berada di Desa Karang Jaya Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. Kelompok tani ini merupakan satu-satunya kelompok tani yang bergerak di bidang pemeliharaan ternak khususnya ternak ruminansia

Manajemen pemeliharaan ternak di kelompok tani ini meliputi pemberian pakan dan minum, perkandangan, dan penanganan limbah. Sistem pemeliharaan ternak dilakukan secara konvensional, dimana ternak-ternak dipelihara di dekat rumah masing-masing dengan jenis kandang yang digunakan berupa kandang panggung individu. Jenis pakan yang diberikan berupa 100% rumput lapang, dengan teknis pemberian dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari.

Saat ini ternak yang telah dipelihara sudah ada yang berkembang biak namun belum ada yang dipasarkan atau dijual. Selain karena pertambahan bobot badan yang belum signifikan, jumlah kambing yang berkembang biak juga belum terjadi di semua kelompok, sehingga pemeliharaan hingga saat ini lebih difokuskan kepada pertambahan berat badan dan dewasa kelamin.

Secara prinsip kelompok tani Gembala Jaya telah menerapkan sistem pertanian terpadu, dimana limbah pertanian panen mereka diberikan kepada ternak sebagai pakan tambahan selain hijauan, seperti jagung, daun ubi dan padi. Usaha ternak ruminansia yang dilakukan oleh kelompok tani merupakan usaha sampingan, dan mata pencaharian utamanya adalah sebagai petani. Limbah berupa pupuk kandang yang dihasilkan dari usaha ternak digunakan untuk pupuk lahan pertanian.

Limbah yang dihasilkan dari sistem pemeliharaan ternak ini berupa feses kambing serta sisa rumput yang tidak dimakan oleh ternak. Berdasarkan hasil interview dengan anggota kelompok tani, limbah feses digunakan sebagai pupuk tanaman hortikultura di lahan pertanian masing-masing. Penggunaan pupuk kandang sejak mulai dihasilkan hingga akan digunakan, memerlukan waktu ± 1 bulan. Waktu ini relatif cukup lama sehingga penggunaan pupuk kandang dari kandang ternak sendiri kurang efektif dan untuk pemenuhan kebutuhan pupuk kandang, dilakukan dengan membeli pupuk kandang dari luar Desa Karang Jaya.

Kelompok tani Gembala Jaya pernah menggunakan dekomposer komersil untuk mempercepat penguraian/pengomposan pupuk kandang sehingga bisa lebih cepat digunakan. Namun kondisi ini tidak berlangsung lama dikarenakan penggunaan dekomposer komersil menambah pengeluaran sebagai biaya pemeliharaan ternak. Dengan demikian maka diperlukan dekomposer yang dapat dibuat secara mandiri, dekomposer tersebut salah satunya adalah Bioaktivator

Wahyono (2010) menyatakan bioaktivator adalah bahan aktif biologi yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas proses komposting. Bioaktivator bukanlah pupuk, melainkan bahan yang mengandung mikroorganisme efektif yang secara aktif dapat membantu: 1) mendekomposisi dan memfermentasi sampah organik, limbah ternak, 2) meningkatkan kualitas bahan organik sebagai pupuk, 3) memperbaiki kualitas tanah.

Saat ini, banyak ternak kambing kelompok tani Gembala Jaya yang terserang penyakit gudik. Hal ini disebabkan karena penanganan limbah ternak yang kurang tepat. BPTP-Ungaran (2000) menyampaikan bahwa sanitasi kandang merupakan suatu kegiatan pencegahan yang meliputi kebersihan bangunan tempat tinggal ternak atau kandang dan

lingkungannya dalam rangka untuk menjaga kesehatan ternak sekaligus pemiliknya. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi kondisi sanitasi kandang antara lain lokasi kandang, konstruksi bangunan kandang, kebersihan kandang dan kepadatan alat.

METODE KEGIATAN

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelompok Tani Gembala Jaya Desa Karang Jaya Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong pada bulan Juli 2022. Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak kelompok tani terkait dengan persiapan alat dan bahan. Kegiatan pengabdian terdiri dari sosialisasi yang berkaitan dengan bioaktivator dan pelatihan pembuatan bioaktivator. Kegiatan sosialisasi merupakan penyampaian materi dan informasi dalam ruang lingkup pembuatan starter bioaktivator melalui metode ceramah dan diskusi berupa tanya jawab. Materi dan informasi disampaikan dalam bentuk presentasi dan gambar. Setelah materi disampaikan, sebelum dilakukan pelatihan melalui demonstrasi dan praktik secara langsung pembuatan bioaktivator, dilakukan pre test untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan kelompok tani terhadap bioaktivator dan setelah proses pembuatan bioaktivator selesai, dilakukan kembali post test untuk mengukur peningkatan pengetahuan kelompok tani terhadap praktek yang telah dilakukan. Kegiatan pelatihan pembuatan bioaktivator meliputi pengenalan bahan, penimbangan, pencampuran, pengenceran dan penyaringan dari berbagai jenis bahan sehingga menjadi bioaktivator. Selanjutnya bioaktivator akan diendapkan selama 21 hari sampai dengan proses fermentasinya berjalan dengan baik. Pada akhir kegiatan pengabdian dilakukan diskusi berupa tanya jawab langsung dengan tim pengabdian dan narasumber dari Dinas Peternakan yang diiringi dengan pemberian motivasi guna menumbuhkan minat dan jiwa wirausaha bagi anggota kelompok tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok Tani Gembala Jaya

Kelompok Tani Gembala Jaya merupakan kelompok tani ternak yang bergerak dalam bidang pemeliharaan ternak ruminansia terkhusus ternak kambing yang beralamat di Desa Karang Jaya Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu. Kelompok ini berdiri berkat bantuan dari Balai Taman Nasional Kerinci Sebelat (TNKS) pada tahun 2021 dan juga mendapatkan bantuan ternak kambing sebanyak 30 ekor dan bantuan pembuatan kandang. Kelompok tani ini diketuai oleh bapak Wagito dengan pemeliharaan ternak kambing secara konvensional yang dilakukan di masing-masing anggota kelompok.

Secara prinsip kelompok tani Gembala Jaya telah menerapkan sistem pertanian terpadu. Usaha ternak ruminansia yang dilakukan oleh kelompok tani merupakan usaha sampingan dan mata pencaharian utamanya adalah sebagai petani. Limbah berupa pupuk kandang yang dihasilkan dari usaha ternak digunakan untuk pupuk lahan pertanian. Penggunaan pupuk kandang sejak mulai dihasilkan hingga akan digunakan, memerlukan waktu \pm 1 bulan. Waktu ini relatif cukup lama sehingga penggunaan pupuk kandang dari kandang ternak sendiri kurang efektif dan untuk pemenuhan kebutuhan pupuk kandang, dilakukan dengan membeli pupuk kandang dari luar Desa Karang Jaya. Kelompok tani Gembala Jaya pernah menggunakan dekomposer komersil untuk mempercepat penguraian/pengomposan pupuk kandang sehingga bisa lebih cepat digunakan. Namun kondisi ini tidak berlangsung lama dikarenakan penggunaan dekomposer komersil menambah pengeluaran

sebagai biaya pemeliharaan ternak. Dengan demikian maka diperlukan dekomposer yang dapat dibuat secara mandiri.

Pembuatan Bioaktivatar

Program Pelatihan yang dilakukan untuk kelompok tani melalui sosialisasi dan praktek langsung tentang pembuatan bioaktivator berbasis isi rumen merupakan salah satu wujud penerapan IPTEK bagi masyarakat. Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong, khususnya Instruktur Program Studi Teknologi Produksi Ternak Unggas ikut andil dalam menerapkan IPTEK kepada kelompok tani melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dalam hal ini dilakukan kepada kelompok tani gemabala jaya.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, kelompok tani dibekali dengan berbagai ilmu dan keterampilan tentang pembuatan bioaktivator berbasis isi rumen dengan tujuan akhir dari kegiatan ini dapat menerapkan ilmu yang diberikan, selain itu pembekalan ilmu dan keterampilan kepada kelompok tani ini mampu memberikan cara untuk pengolahan pupuk dengan dekomposer yang dibuat secara mandiri dan peluang pekerjaan baru bagi kelompok maupun pribadi.

Sosialisasi dilakukan berupa transfer ilmu pengetahuan kepada kelompok tani, dimana kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh 15 orang anggota kelompok tani. Materi yang disampaikan oleh tim pengabdian yaitu pengenalan bioaktivator, jenis-jenis bioaktivator, bahan pembuatan bioaktivator, cara pembuatan bioaktivator dan penggunaan bioaktivator. Transfer ilmu pengetahuan ini dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi berupa tanya jawab dengan menggunakan media powerpoint dan gambar.



Gambar 1. Sosialisasi Pembuatan Bioaktivator

Pelatihan dilakukan secara langsung kepada peserta pengabdian dengan mempraktekkan cara pembuatan bioaktivator mulai dari bahan-bahan yang digunakan seperti isi rumen sapi yang sudah diangin-anginkan, tepung beras, molases dan air secukupnya, kemudian alat yang digunakan adalah Ember, Baki, Corong, Jerigen, Saringan, Gayung, Terpal, Timbangan, Kertas Lakmus dan Thermometer serta proses dan langkah-langkah pembuatan yaitu siapkan semua bahan yang akan diaduk, tuangkan isi rumen, tepung beras, air gula/molasses dan air secukupnya kedalam baki, Aduk hingga rata semua bahan sambil diremas-remas, kemudian bahan tersebut disaring dan dimasukkan dalam jerigen serta

ditutup rapat, dibiarkan/diperam selama \pm 14-21 hari hingga bisa digunakan sebagai dekomposer.



Gambar 2. Praktek Pembuatan Bioaktivator

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan diperoleh minat, keterampilan dan pengetahuan yang cukup tinggi dari peserta selama mengikuti pelatihan. Hal ini dibuktikan dengan quisioner yang diberikan oleh team pengabdian yang menunjukkan peningkatan angka dari quisioner pre test sampai dengan quisioner post test yang diisi oleh para peserta.

Tabel 1. Quisioner Pre Test dan Post Test

No	Indikator	Pre Test (Awal)	Post Test (Akhir)	Hasil
1	Pengetahuan	4,0	34,0	30,0
2	Keterampilan	18,0	30,0	12,0
3	Minat	78,0	36,0	-42,0
Hasil Pengerjaan Quisioner		100%	100%	-

Sumber : Hasil Quisioner Pelatihan Pengabdian, (Juli 2022)

Dekomposer merupakan pembantu untuk mengurikan proses percepatan pembuatan pupuk kandang sehingga pengomposan dapat berjalan dengan cepat, dekomposer tersebut salah satunya adalah bioaktivator yang terdiri dari mikroorganisme lokal. Mikro Organisme Lokal (MOL) adalah bahan-bahan yang memiliki kandungan mikro organisme perombak serta tersedia di lingkungan dan memiliki kemampuan untuk merombak bahan organik (Firdaus et al., 2014) sedangkan Wahyono (2010) menyampaikan bioaktivator adalah bahan aktif biologi yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas proses komposting.

Pembuatan dekomposer ini untuk mengantisipasi tingginya harga dekomposer komersial yang dijual dipasaran, dengan pembuatan dekomposer berupa bioaktivator ini diharapkan permasalahan pengolahan pupuk kandang yang dihadapi oleh kelompok tani dapat teratasi, baik dari segi penggantian dekomposer komersil maupun percepatan proses dekomposer yang dilakukan.

Nilai rasio C/N kotoran kambing umumnya di atas 30, oleh karena itu kotoran kambing harus dikomposkan terlebih dahulu sebelum digunakan ke tanaman. Prinsip pengomposan adalah untuk menurunkan rasio C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah (<20) (Siboro et al., 2013). Pengomposan adalah proses dekomposisi secara biologi untuk

mencapai bahan organik yang stabil. Pupuk kandang feses kambing yang telah dikomposkan memiliki nilai rasio C/N sebesar 8,7 (Sinuraya et al., 2013). Hal ini berarti pengomposan sangat efektif dilakukan dalam menurunkan rasio C/N.

Pengelolaan pupuk kandang selama ini dilakukan kelompok tani secara langsung kepada media tanam, sehingga dengan penggunaan dekomposer bioaktivator sebagai pengolah pupuk kandang dapat mengatasi proses pembuatan pupuk kandang yang sudah melalui proses dekomposisi untuk menurunkan rasio C/N yang dibutuhkan oleh tanah.



Gambar 3. Proses Penyaringan dan Hasil Bioaktivator

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Kelompok tani Gembala Jaya Desa Karang Jaya oleh Instruktur Program Studi Teknologi Produksi Ternak Unggas, Akademi Komunitas Negeri Rejang Lebong mendapatkan apresiasi lebih dari kelompok tani, dimana mereka sudah bisa memahasi proses pembuatan starter bioaktivator, bahkan memperoleh ilmu yang baru dalam mengatasi permasalahan pengolahan limbah. Kegiatan ini juga memberikan manfaat yang baik bagi kelompok tanisehingga nantinya dengan kegiatan ini bisa ditularkan juga bagi kelompok tani lain dalam mengatasi pengolahan limbah serta pemanfaatan limbah sebagai pupuk untuk lahan pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP Ungaran. 2000. Sanitasi Kandang Sapi Perah. Jawa Tengah: BPTP Ungaran.
- Firdaus., B.P. Purwanto., dan Salundik. 2014. Dosis Penggunaan Mikroorganisme Lokal (Mol) Ragi Tempe dan Isi Rumen untuk Pengomposan. Institut Pertanian Bogor: Bogor. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* Vol. 2, No. 1
- Siboro, E.S., Surya, E., Herlina, N. 2013. Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran. *Jurnal Teknik Kimia Universitas Sumatera Utara* 2(3): 40-43.
- Sinuraya, Bayu Aditya, dan Maya Melati. 2019. Pengujian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Kambing Untuk Pertumbuhan 327 Dan Produksi Jagung Manis Organik (*Zea Mays* Var. *Saccharata* Sturt). *Buletin Agrohorti* 7(1): 47–52. 328
- Wahyono, S. 2010. Bioaktivator Komposting. <https://sriwahyono.blogspot.com/2010/06/bioaktivator-kompostng-apakah-itu.html> [17 Agustus 2022]