J-Abdi
Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol.2, No.6 Nopember 2022

INNOVATION VILLAGE FOR LIVESTOCK DEVELOPMENT THROUGH FEED FERMENTATION TECHNOLOGY IN THE CITY OF TIDORE ISLANDS

Oleh
Emy Saelan[1], Sri Lestari[2]
[1,2]Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Khairun
Email: [1]emysaelan@gmail.com

Article History:
Received: 07-09-2022
Revised: 11-10-2022
Accepted: 21-10-2022

Keywords:
Fermentation, Feed, Poultry, Livestock, Bran

Abstract: *Fermentation is a process of preserving feed ingredients, causing chemical changes in feed ingredients as a result of enzyme activity that produces CO_2 and alcohol from for Livestock Development Through Feed Fermentation Technology in the City of Tidore Islands carried out on the development of poultry, especially the Kampong chicken. The Innovation Village activity program is carried out through training in processing bran which is waste from rice milling and is a source of crude protein for livestock. Through the Kubermas Program Kemitraan Masyarakat (PKM) activities, training on rice bran processing was carried out through fermentation techniques. The output target of PKM activities is that partner livestock groups can formulation poultry feed using fermentation techniques. The Kubermas Program Kemitraan Masyarakat (PKM) results in partner livestock groups being able to be independent in providing feed for their livestock, not depending on the manufacturer's feed*

PENDAHULUAN

Ternak adalah satu dari sekian sumberdaya alam yang memberikan kontribusi positif pembangunan nasional. Pengelolaaan komoditas peternakan yang benar akan meningkatkan produktivitas ternak, penyuburan lahan pertanian, pengembangan energi alternatif, peningkatan kesempatan kerja, dan memberikan kesejahteraan bagi peternak Indonesia. Dengan demikian, komoditas ternak dapat digunakan sebagai lokomotif pembangunan pertanian di Indonesia yang setiap gerbongnya diisi oleh komoditas lain. Potensi peternak berskala kecil secara keseluruhan menjadi tulang punggung bangsa Indonesia untuk menyediakan bahan pangan asal hewan bagi seluruh penduduknya. Sehingga diperlukan kontribusi seluruh pemangku kepentingan peternakan dan kesehatan hewan untuk mengkonsolidasikan kekuatan peternak berskala kecil tersebut dalam kegiatan pra produksi, produksi, dan pasca produksi, serta kegiatan penunjang yang saling bersinergi dan berkelanjutan.

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Kubermas dengan Tema Desa Inovasi Untuk Pengembangan Ternak Melalui Teknologi Fermentasi Pakan di Kota Tidore Kepulauan dilaksanakan di Desa Akeguraci Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulauan. Ternak yang sedang di kembangkan saat ini khususnya di Desa Akeguraci adalah budidaya ayam

Kampung. .Ayam kampung yang dikembangkan saat ini yaitu Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB). Pemilihan jenis ternak KUB ini dilakukan karena pertumbuhannya cepat, produksi telur tinggi dan harga di pasaran sangat tinggi serta daya beli konsumen juga meningkat. Melalui Program Kemirtaan Masyarakat (PKM) Kubermas yang diikuti oleh mahasiswa dari berbagai Program Studi sehingga terjadi kolaborasi yang sinergi antara mahasiswa, kelompok ternak dan masyarakat serta dibawa bimbingan Dosen yang mempunyai latar belakang dibidang peternakan.

Ayam KUB merupakan ayam hasil persilangan selama 6 generasi, sehingga menghasilkan ayam kampung unggul baik dalam produksi daging dan telur ((Priyanti *et al.*, 2016). Budidaya merupakan kunci masyarakat mulai beralih untuk memelihara itik guna menghasilkan daging dang telur. Budidaya merupakan kunci keberhasilan dalam usaha peternakan, sehingga faktor *breeding, feeding* dan manajemen perlu mendapatkan pendampingan. Kegiatan Budidaya ayam KUB meliputi beberapa aspek yaitu Teknik budidaya yang diterapkan baik secara semi intensif dan intensif, pembuatan ransum untuk ayam KUB dengan menggunakan bahan pakan yang murah, mudah didapat dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia serta pengendalian kesehatan dari ternak. Ketergantungan peternakan pada pakan pabrikan mengakibatkan peternak banyak yang gulung tikar karena harga pakan sangat mahal. Oleh karena itu alternatif penyediaan bahan pakan yang mudah didapat oleh peternak yaitu dengan pengolahan bahan pakan yang menggunakan bahan pakan yang ada dan tersedia didaerah tersebut.

Dedak merupakan bahan pakan yang berasal dari limbah penggilingan padi, namun dalam penggunaannya khususnya untuk ternak unggas perlu dilakukan pengolahan diantaranya dengan teknik fermentasi. Penggunaan dedak sebagai pakan ternak dihadapkan pada masalah rendahnya kandungan protein dan tingginya kandungan serat kasar (Gunawan, *et al*,. 2014). Fermentasi merupakan pengolahan bahan pakan yang dilakukan secara biologis dengan tujuan meningkatkan nilai nutrisi bahan pakan yang berkualitas rendah menjadi bahan pakan yang berkualitas baik dan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak.

Program Kegiatan PKM Kubermas Universtas Khairun dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan peternak dalam teknik pembuatan pakan unggas khsusunya ayam kampung dan budidaya ternak unggas secara semi intensif dan intensif, sehingga dapat meningkatkan produktifitas ternaknya. Sistem pemeliharaan yang tepat merupakan faktor yang menentukan dalam usaha budidaya ayam kampung (Elisabeth & Rusdiana, 2012). Peningkatan produksi ternak dengan pertumbuhan yang optimal akan meningkatkan pendapatan peternak, sehingga dapat memperbaiki taraf hidup peternak di Desa Akeguraci Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulauan.

MATERI DAN METODE PELAKSANAAN PKM

Metode pelaksanaan PKM Kubermas Tahap I Universitas Khairun di Desa Akeguraci Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulauan dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan dengan cara metode diskusi dan praktek langsung "Pelatihan Pembuatan Dedak Fermentasi untuk Pakan Ayam Kampung". Metode ini dikatan berhasil apabila sasaran atau peternak memahami dan mampu menerapkan teori yang diperoleh melalui praktik secara langsung. Guna mengetahui keberhasilan metode ini, maka setiap kelompok peternak ayam kampung diarahkan untuk membuat dedak fermentasi untuk pakan ternak yang dikembangkan yaitu

ayam kampung.

Proses pembuatan dedak fermentasi tersebut didasarkan pada teori yang sebelumnya telah di praktekan dan disampaikan kepada peternak. Kegiatan ini diharapkan dapat menghasilkan kelompok ternak atau perorangan yang mempunyai keterampilan teknik pembuatan dedak fermentasi untuk pakan ternak unggas khususnya ayam kampung. Selain itu peternak diharapkan memiliki pengetahuan tentang bahan-bahan asal pertanian, perikanan maupun peternakan itu sendiri yang dapat dijadikan sumber pakan khususnya pakan ternak unggas. Metode yang dipakai dalam pelaksanaan Program PKM Kubermas yaitu:

Metode Non Fisik yaitu:

1. Observasi lapangan; Observasi ini diyakini akan mempermudah mahasiswa kubermas ketika merumuskan program kerja.
2. Identifikasi potensi dan masalah; Hal ini dilakukan sebagai cara lebihmengenal kara kteristik desa secara komprehensif.
3. Wawancara; Wawancara dilakukan guna memperoleh informasi lebih detail tentang permasalahan yang dihadapi oleh peternak.

Metode Fisik

Pelaksanaan Metode Fisik. Pelaksanaan Metode Fisik "Desa Inovasi Untuk Pengembangan Ternak Melalui Teknologi Fermentasi Pakan di Kota Tidore Kepulauan" yang dilakukan meliputi pelatihan secara langsung yaitu "Pelatihan Pembuatan Dedak Fermentasi untuk Pakan Ayam Kampung" di Desa Akeguraci Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulauan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Desa

Kelurahan yang dulunya adalah sebuah Desa merupakan bagian dari kesatuan masyarakat hukum terkecil yang memiliki batas-batas wilayah serta berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati oleh negara. Desa Akeguraci secara administratif termasuk dalam wilayah kecamatan Oba Tengah Kota Tidote Kepulauan. Desa Akeguraci meniliki batas- batas sebagai berikut:

A. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Gumi
B. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Fanaha
C. Sebelah Timur berbatasan dengan Laut Maluku
D. Sebelah Barat berbatasan dengan Kebun/Hutan

Gambar 1. Peta Lokasi PKM Kubermas

B. Topografi dan Jenis Tanah

Desa Akeguraci secara topografi berupa dataran rendah, yang terletak di peisisr, sehingga tergolong daratan rendah, suhu di daerah ini cukup bervariasi antara 24^{0}C saat paling dingin dan 35^{0}C paling panas. Jenis tanah yang wilayah Desa Akeguraci sebagaian besar adalah andisol. Sifat tanah andisol adalah bersolom tebal/dalam dan berwarna kuning terang makin dalam makin terang.

C. Sarana Dan Prasarana

Sarana dan perhubungan dari Desa Akeguraci ke Kecamatan Oba Tengah dihubungkan dengan jalan darat dengan konstruksi sebagai jalan aspal. Sedangkan dari pusat desa menuju ke seluruh dusun dihubungkan jalan aspal. Desa Akeguraci memiliki jarak yang dekat dari ibu kota kecamatan sehingga Desa Akeguraci termasuk baik dilihat dari perputaran ekonomi masyarakat.

D. Sistem Usaha Tani

Jenis komoditas yang paling banyak ditanam adalah pala sedangkan untuk jenis komoditas perkebunan paling banyak di tanam kelapa dan sagu. Pohon kelapa ditanam oleh petani, sebagian diambil buahnya namun sebagian besar diolah menjadi kopra dan minyak kelapa. Jenis komoditas kehutanan dan perkebunan ini mempunyai rotasi lebih dari satu tahun. Jenis komoditas pertanian yang ada di Desa Akeguraci terdiri dari padi, jagung, jeruk, padi, tanaman sayuran, dan palawija. Sebagian besar tanaman pertanian yang terdapat di Desa Akeguraci adalah sayuran dan jeruk. Bidang peternakan di Desa Akeguraci pada umumnya adalah ternak unggas yaitu ayam kampung dan ruminansia yaitu sapi dan kambing. Bahan pakan yang tersedia dan banyak dijumpai di Desa Akeguraci yaitu jagung kuning, dedak, dan ikan teri. Bahan pakan yang tersedia merupakan bahan pakan sumber protein dan energi

E. Sosialisasi Program Desa Inovasi

Kegiatan sosialisasi Program PKM Kubermas Tahap I dilakukan dengan tujuan untuk menyamakan presepsi antara pelaksana program kegiatan PKM dengan masyarakat, sehingga tercapai tujuan yang dilaksanakan. Pelaksanaan sosialisasi mengikutsertakan masyarakat khususnya peternak unggas, aparatur Desa, dan perserta Kubermas Universitas Khairun. Peternak unggas yaitu ayam kampung yang mengikuti kegiatan sosialisasi ini terdiri dari kelompok Mitra SUMA FARM dan peternak perorangan. Kelompok Mitra SUMA FARM merupakan kelompok ternak dengan bidang usaha budidaya ternak unggas khususnya ayam kampung untuk tujuan produksi daging dan telur

Gambar 2. Sosialisasi Program Desa Inovasi PKM Kubermas Desa Akeguraci

Hasil dari sosialisasi menunjukkan antusias masyarakat yang sangat tinggi, dimana banyak masyarakat yang mempunyai ternak khususnya ayam kampung dan kelompok

ternak yang gulung tikar karena harga pakan yang sangat mahal. Dengan kegiatan sosialisasi ini peternak mulai memahami bahwa pembuatan pakan dengan menggunakan bahan pakan yang ada di daerah tersebut dapat memudahkan peternak dalam menjalankan usaha ternaknya. Pemikiran peternak akan pakan pabrikan merupakan satu-satunya bahan pakan yang dapat menunjang pertumbuhan dan produksi ternak dapat diatasi dengan membuat pakan sendiri yang disusun berdasarkan formulasi yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan dari usaha ternak yang akan dijalankan.

Faktor yang menentukan keberhasilan suatu usahan peternakan yaitu pakan, genetik dan tatalaksana pemeliharaan. Pakan merupakan faktor komponen biaya produksi yang paling besar dikeluarkan yaitu sekitar 60-70%. Guna mencapai keberhasilan usaha peternakan ayam Kampung khususnya ayam KUB dengan baik, maka faktor pakan harus mendapat perhatian yang serius terutama faktor harga dan kualitas pakan yang dapat dilihat dari kandungan nutrisi pakan yang diberikan pada ternak (Novianti, *et al*., 2015). Sosialisasi ini menghasilkan peternak mulai memahami pentingnya memanfaatkan bahan pakan yang murah, mudah didapat dan ketersediannya tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Dedak padi merupakan limbah hasil penggilan padi dan dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak unggas khususnya ayam kampung Guna meningkatkan kandungan nutrisi pakan diantaranya kandungan protein, maka pengolahan secara biologis dengan metode fermentasi dapat meningkatkan kandungan nutrisi pakan dan memudahkan untuk dicerna dan diserap oleh ternak.

F. Pelatihan Pembuatan Dedak Fermentasi

Proses fermentasi dilakukan agar bahan pakan seperti dedak padi lebih mudah dicerna dan diserap oleh tubuh ternak, sehingga dapat menghasilakan pertumbuhan yang optimal. Fermentasi adalah proses perubahan secara kimiawi pada suatu bahan sebagai akibat (hasil) dari aktivitas suatu enzim yang menghasilkan CO_2. Bioteknologi dengan menggunakan proses fermentasi mempunyai prospek dalam meningkatkan nilai nutrien dari bahan-bahan yang mempunyai mutu rendah, sehingga teknologi fermentasi dapat menyebabkan perubahan sifat dari bahan pakan tersebut (Winarno *et al*., 1980).

Fermentasi adalah proses perubahan kimiawi yang terjadi pada suatu bahan sebagai akibat (hasil) dari aktivitas suatu enzim yang menghasilkan CO2 dan alkohol dari gula dan menyebabkan terjadinya perubahan sifat bahan tersebut (Winarno *et al*., 1980). Teknologi fermentasi merupakan salah satu alternatif dalam upaya memaksimalkan pemanfaatan dedak padi sebagai bahan pakan ternak melalui proses metabolisme dimana enzim dari mikroorganisme melakukan oksidasi, reduksi, hidrolisis dan reaksi kimia lainnya terjadi perubahan kimia pada substrat organik dengan menghasilklan produk tertentu (*Wahyuni et al*., 2011). Pengolahan pakan dengan teknik fermentasi pada prinsipnya dapat menaikkan kualitas bahan berserat tinggi, baik oleh adanya penyederhanaan fraksi serat kasar menjadi komponen dasar energi tersedia maupun protein sel tunggal yang berasal dari multiplikasi biomassa sel mikroorganisme. Bioteknologi fermentasi yang dapat digunakan ialah bioteknologi "Effective Microorganisms" (EM4) untuk peternakan (Telew C, *et al*, 2013).

Sukaryana *et al* (2011), proses fermentasi dapat meminimalkan pengaruh antinutrisi dan meningkatkan kecernaan bahan pakan dengan kandungan serat kasar tinggi yang terdapat pada dedak padi. Metode fermentasi yang dapat digunakan untuk menurunkan serat kasar pada dedak padi adalah fermentasi dengan menggunakan

probiotik cair EM4 yang mengandung sebagian besar bakteri fotosintetik (*Rhodopseumonas spp*), bakteri asam laktat (*Lactobacillus spp*), yeast (*Saccharomyces spp*) yang menguntungkan bagi pertumbuhan produksi ternak. EM4 berfungsi meningkatkan nilai kecernaan protein, mengurangi bau kotoran ternak dan ramah terhadap lingkungan (Mangisah *et al*., 2009).

Gambar 3. Pelatihan Dedak Fermentasi Untuk Pakan Ternak Unggas

Kegiatan Pelatihan Pembuatan dedak fermentasi untuk pakan ternak unggas khususnya ayam kampung di Kecamatan Oba Tengah Kota Tidore Kepulauan. Teori yang disampaikan dalam kegiatan ini menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh peternak, sehingga peternak lebih mudah untuk menerima dan mempraktekannya. Penggunaan dedak padi sebagai bahan pakan disebabkan harga dedak lebih murah dan mudah untuk diperoleh. Dedak merupakan hasil luaran dari olahan padi menjadi beras dan dapat digunakan sebagai pakan ternak (Superianto, *et al*., 2018). Namun penggunaan dedak sebagai pakan ternak khususnya unggas mempunyai keterbatasan yaitu tingginya kandungan serat kasar, dimana unggas mempunyai keterbatas dalam mencerna bahan pakan yang mempunyai kandungan serat kasar yang tinggi (Hidayat, *et al*., 2015). Hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan akan terhambat, sehingga perlur dilakukan pengolahan guna memudahkan pakan tersebut dicerna dan diserap oleh ternak. Materi yang telah disampaikan dilanjutkan dengan praktek secara langsung kepada peserta pelatihan. Kegiatan pelatihan pembuatan dedak fermentasi untuk untuk pakan ternak ayam kampung dilakukan dengan cara demonstrasi dihadapan peternak. Bahan yang digunakan dalam pelatihan ini terdiri dari dedak, jagung kuning, gula pasir, air dan EM4 untuk peternakan. Pelatihan pembuatan dedak fermentasi dilakukan dengan tujuan agar peternak dapat mengerti dan memahami tahapan dalam proses fermentasi bahan pakan, sehingga peternak di Desa Akeguraci dapat membuat pakan sendiri untuk kebutuhan ternaknya. Antusias peternak dan mitra dalam kegiatan pelatihan ini sangat tinggi, hal ini dapat dilihat dari peternak dan mitra dalam mengikuti kegiatan selama pelatihan dan peternak langsung praktek pada saat pelatihan berlangsung.

G. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring kegiatan PKM Kubermas dilakukan guna melakukan penilaian dan pengamatan terhadap kegiatan program pelaksanaan Kubermas serta program kerja yang telah disepakati Bersama dengan Aparat Desa, Pemuda dan Kelompok Ternak. Pelaksanaan

kegiatan monitoring selain dilakukan oleh Dosen Pendamping Lapangan (DPL), LPPM juga dilakukan oleh Aparat Desa setempat serta masyarakat yang dilokasi kegiatan Kubermas.

Gambar 4. Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Kubermas

Evaluasi kegiatan PKM Kubermas dilakukan untuk melihat keberhasilan program kerja di masyarakat, sehingga dapat diketahui penerapan dan aplikasinya dilapangan baik secara individu maupun secara berkelompok. Selain melalui evaluasi juga dapat diketahui dan dilihat program kerja yang tingkat keberhasilannya masih belum sempurna. Penailaian untuk kegiatan Desa Inovasi melalui Pelatihan Pembuatan Dedak Fermentasi untuk pakan ayam kampung dapat dilihat dari kemampuan kelompok ternak dan peternak individu dalam membuat pakan fermentasi untuk ternaknya. Peran aktif kelompok ternak dalam membantu anggotanya yang belum mampu untuk mandiri sangat menunjang keberhasilan program Desa Inovasi Untuk Pengembangan Ternak Melalui Teknologi Fermentasi Pakan di Kota Tidore Kepulauan.

KESIMPULAN

Desa Inovasi Untuk Pengembangan Ternak Melalui Teknologi Fermentasi Pakan di Kota Tidore Kepulauan melalui Pelatihan pembuatan dedak Fermentasi untuk pakan ayam kampung memberikan pengaruh positif pada peternak dan kelompok ternak SUMA FARM. Melalui PKM Kubermas Kelompok Ternak mampu memformulasi pakan untuk ternaknya sehingga dapat menekan biaya produksi terutama biaya pakan.

DAFTAR REFERENSI

[1] Elizabeth, R., & Rusdiana, S. 2012. *Perbaikan Manajemen Usaha Ayam Kampung Sebagai Salah Satu Sumber Pendapatan Keluarga Petani di Pedesaan*. Workshop Nasional Unggas Lokal.

[2] Gunawan, Widyobroto, B.P, Setioko, A.R, Muladno. 2014. Teknologi Pakan Mendukung Pengembangan Sapi Potong di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

[3] Hidayat, C., Sumiyati, dan S. Iskandar. 2015. Kualitas Fisik dan Kimiawi Dedak Padi yang di Jual di Toko Bahan Pakan di Sekitar Wilayah Bogor. Prosseding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hal. 669-674.

[4] Mangisah, I., M. H. Nasoetion, W. Murningsih, Dan Arifah. 2009. Pengaruh Serat Kasar Ransum terhadap Pertumbuhan, Produksi dan Penyerapan Volatile Fatty Acids pada Itik Tegal. Majalah Ilmiah Peternakan Vol. 10 (3): 83-88

[5] Novianti, S., Adriani, Andayani, J., Filawati dan Erina, S. 2015. Peningkatan Produktivitas Ayam Kampung Melalui Pemanfaatan Dedak Fermentasi dengan Probio FM di Dusun Air Sempit Desa Simpang Tiga Kecamatan Hamparan Rawang Kota Sungai Penuh. Jurnal Pengabdian pada Masyarakat. Vol.30, No.3. Juli-September.

[6] Priyanti, A., Sartika, T., Priyono., Juliyanto, T.D., Bahri, S. dan Tiesnamurti, B. 2016. Kajian Ekonomik dan Pengembangan Inovasi Ayam kampung Unggul Balitbangtan (KUB). Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.

[7] Superianto, S.,A.E. Harahap, dan A. Ali. 2018. Nilai Nutrisi Silase Limbah Sayur Kol dengan Penambahan Dedak Padi dan Lama Fermentasi yang Berbeda. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. Vol.13(2): 172-188.

[8] Telew, C, Kereh, V.G, Untu, I.M, dan Rembet B.W. 2013. Pengayaan Nilai Nutritif Sekam Padi berbasis Bioteknologi *"Effective Microorganism"* (EM4) Sebagai bahan pakan Organik. Jurnal Zootek. Vol. .32 No. 5.

[9] Winarno, F.G., Fardiaz, S. 1980. *Biofermentasi dan Biosintesis Protein*. Penerbit Angkasa. Bandung.

[10] Wahyuni, Siti. HS, Dwi C. B., Herry. S dan Suliantari. 2011. Respon Broiler terhadap Pemberian Ransum Mengandung Dedak Padi Fermentasi oleh Kapang *Aspergillus ficuum*. J. Ilmu Ternak, No.10 Vol. 1. 26 -31. Bandung