

PENGOLAHAN JERAMI KEDELAI SEBAGAI ALTERNATIF PAKAN TERNAK PADA BUDIDAYA SAPI PERAH DI KELOMPOK TERNAK “MANDIRI SEJAHTERA” DESA BALUNG LOR KECAMATAN BALUNG KABUPATEN JEMBER

Uyun Erma Malika^{#1}, Anang Febri Prasetyo^{*2}

[#]Program Studi Manajemen Agribisnis Politeknik Negeri Jember

Jl. Mastrip PO BOX 164 Jember

¹uyun@polije.ac.id

^{*}Program Studi Manajemen Bisnis Unggas Politeknik Negeri Jember

Jl. Mastrip PO BOX 164 Jember

²anangfebri@polije.ac.id

Abstrak

Jerami kedelai (*Glycine max L.Merr*) merupakan salah satu limbah dari tanaman kedelai yang dianggap sebagai bahan sisa/buangan dari kegiatan budidaya kedelai dan seringkali dibuang begitu saja atau hanya sekedar untuk dibakar oleh para petani. Jerami kedelai mengandung kandungan nutrisi berupa protein sebanyak 16,6%, kalsium 1,2%, dan phosphor 0,20%. Oleh karena itu, jerami kedelai merupakan salah satu limbah pertanian yang cukup potensial untuk digunakan sebagai makanan ternak sapi perah. Adapun target dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini antara lain: (a) Mitra dapat melakukan pengolahan jerami kedelai sebagai alternatif sumber pakan hijauan dalam kegiatan budidaya sapi perah; (b) Mitra dapat menentukan formulasi pakan yang tepat khususnya melalui pemanfaatan jerami kedelai sebagai alternatif sumber pakan hijauan dalam kegiatan budidaya sapi perah. Berdasarkan hasil dan luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini maka dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat meningkatkan keterampilan mitra dalam mengolah dan memanfaatkan limbah pertanian (jerami kedelai) hingga menjadi pakan ternak sapi perah. Selain itu, kegiatan ini juga dapat menghasilkan luaran berupa artikel ilmiah pada prosiding ber-ISBN, artikel ilmiah pada jurnal J-Dinamika, publikasi media masa, dan dokumentasi berupa video.

Keywords: Jerami Kedelai, Sapi Perah, Pakan Ternak

I. PENDAHULUAN

Jerami kedelai (*Glycine max L.Merr*) merupakan salah satu limbah dari tanaman kedelai yang dianggap sebagai bahan sisa/buangan dari kegiatan budidaya kedelai dan seringkali dibuang begitu saja atau hanya sekedar untuk dibakar oleh para petani[2]. Ketika panen raya tiba, jumlah jerami kedelai ini sangat melimpah, dimana dengan semakin meningkatnya jumlah luas area panen dari kedelai maka hal tersebut akan berimplikasi pada semakin melimpahnya jumlah jerami kedelai yang dihasilkan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Jember dalam Angka tahun 2017 menyatakan bahwa total produksi kedelai di Kabupaten Jember mencapai 22,027 ton dengan luas area panen sekitar 10.759,60 Ha.

Berdasarkan informasi dari Litbang Pertanian–Kementerian Pertanian menyatakan bahwa jerami kedelai mengandung kandungan nutrisi berupa protein sebanyak 16,6%, kalsium 1,2%, dan phosphor 0,20%. Oleh karena itu, jerami kedelai merupakan salah satu limbah pertanian yang cukup potensial untuk digunakan sebagai makanan ternak sapi perah.

Pengelolaan jerami kedelai sebagai limbah

pertanian yang dimanfaatkan untuk pakan ternak merupakan langkah yang tepat, selain meningkatkan nilai guna dari jerami kedelai, maka juga dapat memberikan alternatif pakan sapi perah khususnya dalam pemenuhan kebutuhan Makanan Hijauan Ternak (HMT).

II. TARGET DAN LUARAN

Adapun target dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini antara lain:

- a) Mitra dapat melakukan pengolahan jerami kedelai sebagai alternatif sumber pakan hijauan dalam kegiatan budidaya sapi perah.
- b) Mitra dapat menentukan formulasi pakan yang tepat khususnya melalui pemanfaatan jerami kedelai sebagai alternatif sumber pakan hijauan dalam kegiatan budidaya sapi perah.

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini antara lain:

- a. Peningkatan keterampilan mitra dalam pemanfaatan jerami kedelai sebagai alternatif sumber pakan hijauan dalam kegiatan budidaya sapi perah.

- b. Artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui prosiding ber-ISBN dari seminar nasional yang diselenggarakan Politeknik Negeri Jember.
- c. Publikasi media masa (Jember Post).
- d. Dokumentasi kegiatan berupa video.

III. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui pelatihan dan pendampingan, dengan tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

- a) Survey Lokasi dan Koordinasi dengan Mitra
- b) Penyusunan Materi dan Persiapan Teknis
- c) Penyuluhan Pemanfaatan Jerami Kedelai
- d) Pengadaan Set Peralatan Pencetak dan Pengepres Jerami Kedelai (*Hay Press*)
- e) Pelatihan Teknik Pengolahan Jerami Kedelai sebagai Pakan Sapi Perah
- f) Pelatihan Penggunaan Hasil Pengolahan Jerami Kedelai sebagai Pakan Sapi Perah
- g) Pendampingan
- h) Monitoring dan Evaluasi

IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Politeknik Negeri Jember merupakan pusat pendidikan vokasi dan pengembangan teknologi terapan dalam bidang Agribisnis serta bidang ilmu lainnya. Politeknik Negeri Jember telah banyak melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Politeknik Negeri Jember memiliki banyak dosen dengan berbagai bidang kepakaran. Tim pengusul dalam kegiatan pengabdian ini terdiri dari 2 (dua) orang dosen, yaitu dari Jurusan Manajemen Agribisnis dan Jurusan Peternakan. Dosen selaku tim pelaksana pada Program Pengabdian kepada Masyarakat pada Program PKM dengan sumber dana DRPM ini secara spesifik dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.

TABEL 1.
DAFTAR NAMA PELAKSANA
KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No	Nama dan Gelar	Bidang Kepakaran	Keterangan
1.	Uyun Erma Malika, S.TP, M.P	Agribisnis	Ketua Pelaksana
2.	Anang Febri Prasetyo, S.Pt, M.Sc	Peternakan	Anggota Pelaksana

V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan ini merupakan salah satu upaya dalam menyelesaikan permasalahan mitra, khususnya permasalahan mitra yang berkaitan dengan upaya pemenuhan kebutuhan pakan ternak sapi perah, melalui pemanfaatan limbah pertanian berupa jerami kedelai. Metode pendekatan yang dilaksanakan dalam pelatihan ini adalah melalui

pendekatan *on farm*. Pelaksanaannya memperhatikan konsep efisiensi dan efektifitas penggunaan sumberdaya lokal dan peningkatan sumberdaya manusia (*human resource*).

Pembuatan jerami kedelai fermentasi juga bertujuan untuk meningkatkan kadar protein kasar, membebaskan jerami kedelai dari kontaminasi mikroorganisme lain yang merugikan, karena mikroorganisme yang bekerja pada proses pembuatan fermentasi adalah mikroorganisme yang menguntungkan bagi pencernaan. Sehingga dengan pembuatan fermentasi, jerami kedelai lebih disukai oleh ternak (palatabilitas tinggi) sehingga konsumsi meningkat dan daya cerna meningkat.

Cara Pembuatan Jerami Fermentasi :

Bahan dan alat yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Jerami kedelai 30 kg
- b) Molasses 120 ml (6 lt/1000kg)
- c) EM4 80 ml atau 8 tutup
- d) Air secukupnya
- e) Timbangan
- f) Ember
- g) Gelas ukur
- h) Kantong plastic

Cara Pembuatan

- a) Menimbang semua bahan sesuai dengan ukuran yang ditentukan, yaitu jerami kedelai 30 kg, molasses 120 ml dan EM-4 sebanyak 80 ml.
- b) Menghamparkan jerami kedelai di atas lantai yang bersih.
- c) Mencampurkan molasses dan EM-4, kemudian memercikkan pada jerami kedelai secara merata.
- d) Menambahkan air sampai tingkat kebasahan jerami kedelai sesuai untuk di fermentasi (tidak terlalu kering atau terlalu basah).
- e) Mengaduk/mencampurkan semua bahan secara merata dengan membolakbalikkan jerami kedelai. Jika pembuatan dalam skala besar maka pembuatan jerami fermentasi dapat dilakukan secara berlapis-lapis.
- f) Memasukkan campuran jerami kedelai yang telah dicampur dengan bahan kedalam alat pemadat/pengepres.
- g) Masukkan blok jerami kedelai kedalam plastic, kemudian simpan sebagai cadangan pakan ternak sapi perah.



Gambar 1. Jerami Kedelai Hasil Fermentasi

Hasil pelatihan pembuatan jerami fermentasi yang berhasil menunjukkan peningkatan kualitas yang di tunjukkan dengan ciri-ciri sebagai berikut: a) Baunya khas; b) Warnanya kuning agak kecoklatan; c) Teksturnya lemas (tidak kaku); d) Tidak busuk dan tidak berjamur. Komposisi zat pakan juga meningkat seperti protein kasar meningkat dari 4,23% menjadi 8,14% dan juga disertai penurunan serat kasar. Jerami fermentasi dapat disimpan sampai satu tahun. Caranya, setelah fermentasinya sudah jadi angin-anginkan sampai kering, kemudian di-pres menggunakan alat pencetak agar dapat lebih padat dan mudah diatur.

Pemberian jerami kedelai fermentasi untuk 1 ekor sapi dewasa, bobot badannya >400 kg, cukup 10 kg/hari. Dalam pemberian hasil fermentasi perlu di angina-anginkan terlebih dahulu, yang bertujuan untuk mengurangi kadar alkohol, selama minimum 5 menit, baru diberikan kepada sapi. Sebaiknya pemberian jerami kedelai fermentasi dibagi dua atau tiga kali dalam sehari, yakni pagi, setelah diberi konsentrat, siang hari setelah diberi konsentrat.

Sapi atau hewan ruminansia lain tetap memerlukan pakan tambahan untuk mencukupi kebutuhan sesuai dengan tujuan pemeliharaan. Peternak harus menyediakan konsentrat bahan kering minimum 1,5% dari bobot badan. Konsentratnya dapat berupa konsentrat jadi atau meramu sendiri seperti ampas tahu, bekatul, bungkil kedelai, dan lain-lain. Sapi lebih lahap makannya, pencernaannya semakin optimum, daya tahan lebih tinggi terhadap serangan penyakit dan cuaca ekstrim, serta berpenampilan lebih baik, kulit berminyak, bulu lembut, mata cerah berseri. Ketersediaan air minum sebanyak 40 – 100 liter setiap ekor atau ad libitum setiap hari agar metabolisme ternak ruminansia semakin lancar.

Luaran yang dapat dicapai dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini antara lain: (a) Peningkatan keterampilan mitra dalam mengolah dan memanfaatkan limbah pertanian berupa jerami kedelai hingga menjadi pakan ternak; (b) artikel ilmiah yang dipublikasikan pada prosiding ber-ISBN di seminar nasional yang diselenggarakan Politeknik Negeri Jember (artikel terlampir); (c) artikel ilmiah pada Jurnal J-Dinamika; (d) publikasi media masa Jember Post; dan (e) dokumentasi berupa video kegiatan.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini maka dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat meningkatkan keterampilan mitra dalam mengolah dan memanfaatkan limbah pertanian (jerami kedelai) hingga menjadi pakan ternak sapi perah. Selain itu, kegiatan ini juga dapat menghasilkan luaran berupa

artikel ilmiah pada prosiding ber-ISBN, artikel ilmiah pada jurnal J-Dinamika, publikasi media masa, dan dokumentasi berupa video.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada kepada Ditjen Penguatan Riset dan Pengembangan (Ditjen Risbang) Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti) yang telah memberikan dana dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini melalui sumber dana DRPM tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syarifuddin, Hutwan dkk. 2014. *Aplikasi Teknologi Bio Cubed Hay Menuju Desa Mandiri Pakan Ternak*. Jurnal Pengabdian pada Masyarakat Universitas Jambi Volume 29, Nomor 4 Agustus-Desember 2014