



Aplikasi Mesin Pencacah Hijauan pada Kelompok Tani Desa Rejomulyo Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan

Siti Suharyatun*, Agus Haryanto, Winda Rahmawati, Mareli Telaumbanua

¹ Teknik Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145, Lampung, Indonesia

Abstrak. Selain bertani, sebagian besar penduduk desa Rejomulyo juga memelihara ternak seperti unggas, kambing, dan sapi, Pada musim kemarau biasanya peternak mengalami kesulitan menyediakan hijauan pakan ternak dikarenakan banyak rumput yang kering atau mati. Yang banyak tersedia di desa Rejomulyo adalah limbah pertanian, yaitu batang singkong yang sudah tidak digunakan lagi sebagai bibit. Batang singkong dicacah-cacah kecil secara konvensional menggunakan pisau atau golok. Untuk menghemat waktu dan energy, pencacahan batang singkong dapat dilakukan dengan menggunakan mesin pencacah hijauan pakan ternak. Kegiatan pengabdian yang akan dilakukan bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan pelatihan ketrampilan menggunakan mesin pencacah hijauan pakan untuk mencacah batang. Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di desa Rejomulyo, kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. Sasaran peserta kegiatan adalah anggota kelompok tani yang memiliki ternak. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu: (i) koordinasi dengan pihak-pihak terkait, (ii) penyuluhan; (iii) pelatihan dan ketrampilan menggunakan mesin pencacah, serta (iv) evaluasi. Berkaitan kondisi pandemi covid 19, pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan ketrampilan penggunaan mesin pencacah dilaksanakan dengan jumlah peserta terbatas (8 orang perwakilan petani peternak). Selanjutnya kegiatan penyuluhan dan pelatihan dikemas dalam bentuk video yang diserahkan kepada kelompok tani.

Kata kunci: limbah pertanian, pakan, mesin pencacah, ternak ruminansia.

1. Pendahuluan

Selain sebagai petani, sebagian besar masyarakat desa Rejomulyo, kecamatan Jati Agung juga berternak. Ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat Rejomulyo adalah unggas, kambing dan sapi atau lembu. Pada saat ini sebagian besar warga di Desa Rejomulyo memelihara 2 hingga 4 ekor sapi, baik sebagai hewan penarik maupun untuk digemukkan.

Hijauan makanan ternak (*forages*) merupakan bahan makanan atau pakan utama bagi kehidupan ternak serta merupakan dasar dalam usaha pengembangan peternakan [1]. Untuk meningkatkan produktivitas ternak, salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah

* Corresponding author: sitisuharyatun149@gmail.com

penyediaan pakan hijauan sepanjang tahun baik kualitas maupun kuantitas yang cukup agar pemenuhan kebutuhan zat-zat makanan ternak untuk mempertahankan kelestarian hidup, keutuhan alat tubuh ternak dan tujuan produksi dapat berkesinambungan.

Dalam usaha ternak sapi potong ketersediaan pakan hijauan secara kontinu pada musim kemarau masih saja menjadi kendala tersendiri. Berbagai upaya penyediaan hijauan pakan ternak sapi potong telah banyak dilakukan dengan pemanfaatan sisa hasil dan industri pertanian. Meskipun demikian ketersediaan pakan masih terbatas di lokasi-lokasi tertentu [2]. Pada musim kemarau yang berkepanjangan, para peternak, terutama peternak ruminansia sering mengalami kesulitan untuk mendapatkan pakan, terutama daun hijau. Untuk mengatasi hal ini, peternak mencari bahan pangan alternatif untuk mensubstitusi hijauan pakan ternak, salah satu diantaranya adalah batang singkong.

Dalam disertasi berjudul "Optimalisasi Pemanfaatan Tanaman Ubi Kayu dan Tongkol Jagung Dalam Ransum Sapi Potong", Soeharsono, peneliti BPTP DIY menyebutkan semua bagian tanaman ubi kayu dapat digunakan sebagai pakan ternak ruminansia. Daun ubi kayu kering mengandung protein kasar sebesar 32,30%, batang kering 11,76%, dan umbi kering 2%. Penggabungan ketiga bagian tanaman ubi kayu sebagai sumber bahan pakan lokal mampu mencukupi kebutuhan protein untuk pertumbuhan mikrobia rumen [2].

Di desa Rejomulyo, pada musim kemarau rumput-rumput banyak yang kering atau mati sehingga menimbulkan kesulitan dalam penyediaan pakan bagi ternak ruminansia seperti kambing dan sapi. Yang banyak tersedia melimpah limbah pertanian berupa batang singkong yang sudah tidak dimanfaatkan lagi.

Peternak umumnya masih menggunakan cara tradisional (sistem konvensional) dalam pengolahan makanan ternaknya [3]. Setiap hari mereka harus menyediakan bahan pakan dalam jumlah yang cukup banyak untuk dirajang secara manual sebagai pakan ternak. Dimana, dalam mencacah rumput atau jenis bahan baku lainnya masih menggunakan pisau atau sabit, sehingga apabila bahan baku pakan dalam jumlah yang cukup banyak maka dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak pula. Oleh karena itu, diperlukan adanya mesin pencacah pakan ternak sebagai alternatif dalam menyelesaikan masalah tersebut. Dengan adanya mesin tersebut, para peternak bisa menyediakan pakan ternak dalam waktu yang relatif lebih cepat, menjaga swasembada pakan ternak terutama di musim kemarau dan yang pasti mengurangi jumlah tenaga yang dikeluarkan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan:

1. Meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian untuk bahan pakan ternak ruminansia.
2. Memberikan pelatihan keterampilan kepada kelompok tani desa Rejomulyo dalam mengolah limbah pertanian menjadi pakan ternak menggunakan mesin pencacah hijauan pakan.

2. Metode

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam tiga tahap kegiatan.

1. Tahap pertama, persiapan pelaksanaan kegiatan. Pada tahap persiapan ini dilakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait.
2. Tahap kedua, pengadaan mesin pencacah. Mesin pencacah dipesan di pabrik pembuatan mesin pertanian.
3. Tahap ketiga, penyuluhan dan pelatihan. Bertujuan untuk meningkatkan pemahaman petani peternak dalam memanfaatkan limbah pertanian dan meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam mengoperasikan mesin pencacah untuk mengolah limbah pertanian sebelum digunakan sebagai pakan ternak.
4. Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian, dilakukan setelah pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan. Evaluasi dilakukan dengan wawancara informal terhadap peserta.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan dilaksanakan oleh dosen/peneliti dari Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dengan melibatkan Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) kecamatan Jati Agung, serta kelompok tani Sido Rukun.

Kegiatan ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Koordinasi dengan pihak kelompok tani Sido Rukun dan PPL kecamatan Jati Agung
2. Pemesanan mesin pencacah ke produsen alat mesin Pertanian
3. Kegiatan penyuluhan tentang potensi limbah pertanian untuk pakan ternak dan alat mesin pencacah pakan untuk mengolah limbah pertanian menjadi pakan ternak.
4. Pelatihan ketrampilan pengoperasian mesin pencacah pakan tipe multi guna.

3.1. Koordinasi pelaksanaan kegiatan

Sebelum pelaksanaan kegiatan, dilakukan koordinasi dari tim pengabdian dengan PPL kecamatan Jati Agung (Ibu Pelitaningrum, STP.), ketua dan Kelompok Tani Sido Rukun. Dalam koordinasi ini ditentukan beberapa hal, yaitu:

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan aplikasi mesin pencacah hijauan pakan ternak diikuti oleh anggota Kelompok Tani Sido Rukun.

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilakukan setelah mesin pencacah pakan sudah siap digunakan.

Sehubungan dengan adanya pandemic covid 19, kegiatan penyuluhan dan pelatihan hanya diikuti oleh beberapa anggota kelompok tani. Selanjutnya Materi penyuluhan dan kegiatan pelatihan dikemas dalam bentuk video pembelajaran.



Gambar 1. Koordinasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dengan kelompok tani.

3.2. Penyiapan Mesin Pencacah Pakan

Mesin pencacah pakan yang digunakan untuk kegiatan pelatihan ketrampilan pengoperasian mesin pencacah dipesan dari produsen alat mesin pertanian, CV Karya Baru Lampung Timur yang terletak di Jl. Raya Hargomulyo, Sekampung, Lampung Timur Gambar 2.



Gambar 2. Produsen alat mesin pertanian, CV Karya Baru, Lampung Timur.

Mesin pencacah yang digunakan adalah mesin pencacah tipe Multi Guna skala rumah tangga seperti disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Mesin Pencacah Tipe Multiguna (Pencacah dan Penghancur).

Keterangan: 1. Input penghancur, 2. Input pencacah, 3. Output penghancur, 4. Output pencacah.

Mesin pencacah tipe multiguna ini memiliki 2 fungsi, yaitu sebagai pencacah dan sebagai penghancur. Untuk memenuhi fungsinya mesin memiliki dua saluran input (*hopper*), yaitu input penghancur dan input pencacah, serta dua saluran output, yaitu output hasil penghancuran dan output hasil pencacahan.

Fungsi mesin sebagai pencacah pakan: digunakan untuk mencacah rumput atau limbah pertanian yang berbentuk memanjang yang akan digunakan sebagai pakan ternak seperti rumput kalanjana, batang jagung, batang singkong dan lain-lain Gambar 4.



Gambar 4. Rumput dan limbah pertanian untuk pakan ternak.

Fungsi mesin sebagai penghancur: digunakan untuk menghancurkan limbah pertanian yang berbentuk pendek yang akan digunakan sebagai pakan seperti tongkol jagung Gambar 5.



Gambar 5. Limbah tongkol jagung.

3.3. Kegiatan penyuluhan potensi limbah pertanian untuk pakan ternak

Kegiatan penyuluhan diikuti oleh beberapa anggota kelompok tani Sido Rukun, dengan melibatkan beberapa mahasiswa untuk menambah pengetahuan mereka tentang pemanfaatan limbah pertanian. Peserta dibatasi hanya sampai 10 orang dikarenakan adanya pandemic covid 19.

Penyuluhan dilaksanakan sebelum kegiatan pelatihan pengoperasian mesin pencacah pakan ternak, pada hari dan tempat yang sama Gambar 6.

Materi yang disampaikan meliputi:

Potensi limbah pertanian sebagai pakan ternak oleh Dr. Ir. Agus Haryanto, MP. dan Winda Rahmawati STP., M.Si., M.Sc.

Mesin pencacah pakan ternak oleh Dr. Siti Suharyatun, STP., M.Si. dan Dr. Mareli Telaumbanua STP., M.Sc.



Gambar 6. Penyampaian materi penyuluhan sebelum pelatihan pengoperasian alat pencacah ternak oleh Dr. Ir. Agus Haryanto M.P.

3.4. Pelatihan Pengoperasian Mesin Pencacah Pakan Tipe Multiguna

Pelatihan pengoperasian mesin pencacah pakan dilaksanakan setelah penyampaian materi penyuluhan. Untuk pelatihan digunakan beberapa bahan limbah pertanian yaitu:

Limbah batang jagung dan batang singkong untuk pengoperasian mesin sebagai pencacah pakan Gambar 7.



Gambar 7. Limbah batang jagung yang digunakan untuk pengoperasian mesin sebagai pencacah. Limbah tongkol jagung untuk pengoperasian mesin sebagai penghancur pakan.



Gambar 8. Limbah tongkol jagung yang digunakan untuk pengoperasian mesin sebagai penghancur.

Dalam pelaksanaan pelatihan, masing-masing peserta dipersilahkan mencoba mengoperasikan mesin secara bergantian, sehingga masing-masing peserta benar-benar dapat mengoperasikan mesin Gambar 9 dan 10. Selain mengoperasikan mesin, peserta juga dilatih cara mengukur kebutuhan bahan bakar untuk pengoperasian alat.



Gambar 9. Peserta pelatihan pada saat mengoperasikan mesin sebagai pencacah.



Gambar 10. Peserta pelatihan pada saat mengoperasikan mesin sebagai penghancur.

Kegiatan pelatihan pengoperasian mesin pencacah ini melibatkan 3 orang mahasiswa yang membantu peserta dalam pengoperasian mesin.

3.5. Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian

Berdasarkan hasil bincang-bincang dengan peserta, kegiatan ini dapat menambah wawasan peserta mengenai pemanfaatan limbah pertanian untuk pakan ternak. Beberapa limbah pertanian seperti jerami padi sudah biasa dimanfaatkan sebagai pakan ternak, tetapi ada juga yang belum banyak dimanfaatkan seperti limbah batang jagung dan limbah batang singkong. Baru sedikit yang memanfaatkan sebagai pakan ternak karena perlu diolah dulu sebelum digunakan sebagai pakan.

Penggunaan mesin pencacah pakan dapat membantu mengolah limbah pertanian menjadi pakan ternak melalui pengecilan ukuran sehingga mempermudah pengolahan pakan selanjutnya.

Yang menjadi kendala pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah terjadinya pandemic covid 19, sehingga pelaksanaan pelatihan pengoperasian mesin pencacah hanya diikuti oleh beberapa peserta sebagai perwakilan dari kelompok tani. Untuk mengatasi kendala tersebut, materi penyuluhan dan kegiatan pelatihan dikemas dalam bentuk video pembelajaran sehingga bisa dipelajari sendiri oleh kelompok tani.

4. Panduan Penulisan Persamaan

4.1. Kesimpulan

1. Limbah pertanian memiliki potensi yang besar sebagai bahan pakan ternak. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dapat menambah wawasan petani yang sekaligus peternak untuk memanfaatkannya
2. Penggunaan mesin pencacah tipe multiguna dapat membantu peternak untuk mengolah limbah pertanian sebagai pakan ternak melalui proses pengecilan ukuran. Pelatihan yang dilakukan dapat meningkatkan ketrampilan peserta untuk mengoperasikan mesin pencacah pakan tipe multiguna, baik sebagai mesin pencacah maupun sebagai mesin penghancur.
3. Pelatihan memberikan pengetahuan pada peserta cara memperhitungkan kebutuhan bahan bakar dalam mengoperasikan mesin pencacah tipe multi guna.

4.2. Saran

Alat pencacah tipe multiguna dapat diaplikasikan untuk proses pengolahan limbah pertanian untuk pakan ternak. Pengadaan alat bisa dilakukan secara perorangan maupun dalam pengelolaan kelompok tani.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada LPPM Universitas Lampung yang telah membiayai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui dana BLU Universitas Lampung berdasarkan Surat Perjanjian Kontrak Nomor 1687/UN26.21/PM/2020

Daftar Pustaka

- [1] Sugandi, W.K., Yusuf, A., Saukat, M., 2016. *Rancang Bangun Dan Uji Kinerja Mesin Pencacah Rumput Gajah Untuk Pakan Ternak Dengan Menggunakan Pisau Tipe Reel (Construction Design and Test Performance of Elephant Grass for Cattle Feed using Reel Type Knife)*. J. Ilm. Rekayasa Pertan. Dan Biosist. 4, 200–206.
- [2] Ika, 2011. *Penambahan Pakan Tanaman Ubi Kayu Terbukti Tingkatkan Bobot Badan Ternak Universitas*

Gajah Mada [WWW Document]. URL <https://ugm.ac.id/id/berita/3893-penambahan-pakan-tanaman-ubi-kayu-terbukti-tingkatkan-bobot-badan-ternak> (accessed 2.23.20).

- [3] Autindo, J., Indonusa, P., Issn, S., 2014. *Perancangan dan penerapan teknologi alat pemotong rumput makanan ternak sebagai upaya efisiensi dan peningkatan produksi 1*.