

PPTTG Mesin Pencacah Serbaguna untuk Peternak Kambing di Dusun I Timur Karang**Anyar****Idham Kamil ¹⁾, Liwat Tarigan ²⁾, Benar ³⁾, Kristianus Bobby A.M. Siahaan ⁴⁾**¹Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Medan
email: idhamkamil @polmed.ac.id²Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Medan
email: liwattarigan@polmed.ac.id³Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Medan
email: Benar.19650402@polmed.ac.id⁴Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Medan
email: kristianusboby@polmed.ac.id**Abstract**

Dusun I Timur Karang Anyar Village Karang Anyar District Beringin Deli Serdang is one of the hamlets where goat breeders still use conventional methods in processing their feed. To provide feed for their goats, farmers have to grind elephant grass, cassava leaves and other forages that grow around the farm site or sometimes from nearby villages. This is quite energy and time consuming for the farmer. If the feed can be stocked for a long period of time, the effectiveness of the farmer's work will be higher. The purpose of this program is to apply appropriate technology to goat farmer groups in processing feed sources by mechanically processing through modernization of livestock with multipurpose animal feed chopping machines, increasing efficiency in the use of goat feed and time effectiveness for raising livestock. This service method is by making a chopping machine for goats that is tailored to the needs of partners and training partners on how to operate and maintain the chopper. With this activity, it is hoped that the efficiency of the use of animal feed and the effectiveness of maintenance time can be increased.

Keywords: *chopping machine; elephant grass; effectiveness; animal feed; goat*

Abstrak

Dusun I Timur Karang Anyar Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Deli serdang adalah salah satu dusun dimana para peternak kambingnya masih menggunakan cara konvensional dalam pengolahan pakannya. Untuk menyediakan pakan bagi kambing-kambingnya, peternak setiap hari harus menggarit rumput gajah, daun singkong serta hijauan lainnya yang banyak tumbuh di sekitar lokasi peternakan atau kadang dari desa sekitar. Hal ini cukup menghabiskan energi dan waktu bagi peternak. Bila pakan dapat di stok selama jangka waktu yang cukup lama maka efektifitas kerja peternak menjadi lebih tinggi. Tujuan dari program ini adalah untuk penerapan teknologi tepat guna kepada kelompok peternak kambing dalam mengolah sumber pakan dengan melakukan pengolahan secara mekanis melalui modernisasi peternakan dengan mesin pencacah pakan ternak serbaguna, meningkatkan efisiensi penggunaan pakan ternak kambing serta efektifitas waktu untuk pemeliharaan ternaknya. Metode pengabdian ini dengan membuat mesin pencacah untuk ternak kambing yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra dan melatih mitra mengenai cara pengoperasian dan pemeliharaan mesin pencacah. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan efisiensi efisiensi penggunaan pakan ternak dan efektifitas waktu pemeliharaan dapat ditingkatkan.

Kata kunci: mesin pencacah; rumput gajah; efektifitas; pakan ternak; kambing

PENDAHULUAN

Dusun I Timur Karang Anyar Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Deli serdang adalah salah satu dusun dimana para peternak kambingnya masih menggunakan cara konvensional dalam pengolahan pakannya. Untuk menyediakan pakan bagi kambing-kambingnya, peternak setiap hari harus menggarit rumput gajah, daun singkong serta hijauan lainnya yang banyak tumbuh di sekitar lokasi peternakan atau kadang dari desa sekitar.



Gambar 1. Bapak Sumardi dan ternaknya

Sebagian besar penduduk di desa ini mempunyai mata pencaharian sebagai petani dan pemelihara ternak. Salah satu hewan ternak yang banyak dipelihara oleh warga adalah kambing. Kambing yang banyak dipelihara yaitu kambing jenis peranakan etawa (PE) maupun gibas.

Hijauan makanan ternak (*forages*) merupakan bahan makanan atau pakan utama bagi kehidupan ternak serta merupakan dasar dalam usaha pengembangan peternak. Untuk meningkatkan produktivitas ternak, salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah 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 (Sugandi et al. 2016). Untuk kambing, kebutuhan pakan hijauan untuk satu ekor kambing penggemukan adalah 5,25kg serat kering per ekor per hari.



Gambar 2. Sebagian dari pakan yang tercecer jatuh dan tidak dapat dipergunakan

Peternak setiap hari harus menyediakan rumput dalam jumlah yang cukup banyak sebagai bahan makan ternak (Hanafie et al. 2018). Pakan bisa berupa hijauan (basahan), rumput gajah, jerami dapat diberikan langsung kepada ternak kambing, sedangkan ubi kayu biasanya harus dicacah terlebih dahulu dengan tujuan untuk memperkecil ukuran bahan sehingga memudahkan dalam pembuatan pakan ternak (Purba et al. 2017). Alat yang digunakan dalam proses ini juga masih menggunakan peralatan sederhana seperti pisau atau sabit, sehingga apabila bahan baku pakan dalam jumlah yang cukup banyak maka dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak pula. Peternak umumnya masih menggunakan cara tradisional (system konvensional) dalam penyiapan makanan ternaknya (Autindo et al. 2014).

Bapak Sumardi, saat dikunjungi oleh tim pengusul mengutarakan bahwa pengambilan pakan dari berbagai lokasi, baik dari sekitar areal peternakan maupun dari luar desa cukup menguras energi dan waktu. Beliau mengutarakan jika pakan dapat di stok untuk jangka waktu yang lebih lama maka ada kemungkinan untuk menambah jumlah ternaknya. Saat ini Bapak Sumardi memelihara 28 ekor yang per harinya membutuhkan 170 kg rumput dan hijauan per hari.

IDENTIFIKASI MASALAH

Mengacu kepada Analisis Situasi di atas, uraian permasalahan mitra yang ditemui pengusul mencakup hal-hal berikut ini.

1. Peternak masih menggunakan cara tradisional dalam penyiapan pakan ternaknya.
2. Peternak harus mengumpulkan rumput dan hijauan setiap hari, baik dari desa setempat, atau bahkan dari luar desa yang cukup menghabiskan energi dan waktu.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra, tim pengusul menawarkan beberapa solusi menurut masalahnya yang ditabulasi dalam tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan mitra dan solusi

No	Permasalahan	Solusi
1	Peternak masih menggunakan cara tradisional dalam penyiapan pakan ternaknya.	Menggantikan cara manual dengan menggunakan teknologi untuk mencacah pakan ternak kambing.
2	Peternak harus mengumpulkan rumput dan hijauan setiap hari, baik dari desa setempat, atau bahkan dari luar desa yang cukup menghabiskan energi dan waktu.	Menyiapkan/ memproduksi pakan dengan menggunakan mesin pencacah serbaguna secara maksimal (100 kg/jam) untuk digunakan langsung maupun difermentasi agar dapat disimpan selama beberapa minggu kedepan

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Penerapan Teknologi Tepat Guna (PPTTG) ini dikelompokkan dalam beberapa tahapan:

1. Tahapan Survey
Dimaksudkan untuk menggali permasalahan mitra dan mendapatkan sebanyak mungkin data yang diperlukan untuk pembuatan mesin
2. Tahapan rancang bangun.
Sebagai tindak lanjut kegiatan survey dilakukan proses perancangan dan pembuatan peralatan serta proses ujicoba mesin. Uji coba lebih difokuskan pada efektifitas pisau pemotong pakan sehingga menghasilkan pencacahan yang baik.
3. Tahapan Pelaksanaan
Tahapan ini dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan penggunaan peralatan, cara-cara perawatan mesin serta ujicoba penggunaan mesin dilapangan.
4. Tahapan Pendampingan
Tahapan ini dimaksudkan untuk memberikan pendampingan kepada mitra pasca dilaksanakannya pengabdian. Tujuannya selain memastikan mesin/ peralatan yang disumbangkan berfungsi dengan baik, juga untuk mendapatkan umpan balik sejauh mana dampak penggunaan peralatan yang diberikan terhadap peningkatan bobot badan ternak.

Adapun peranan mitra dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dalam hal menggali dan menemukan permasalahan yang dihadapi serta memberikan umpan balik setelah program pengabdian kepada masyarakat ini terlaksana nantinya..



Gambar 3. Diagram alir pengabdian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah kontrak ditandatangani semua pihak yang terlibat melakukan pertemuan untuk melakukan koordinasi mengenai pelaksanaan kegiatan. Tim bersama mahasiswa pembelian material dan melakukan fabrikasi alat di bengkel ATB Politeknik Negeri Medan. Setelah pembuatan alat selesai disampaikan informasi tentang waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kepada mitra. Selanjutnya kegiatan dilakukan di lokasi mitra dengan melakukan pengujian terhadap mesin pencacah. Ketika dioperasikan pada setting gas yang cukup, proses pencacahan dapat berlangsung dengan baik. Proses pencacahan berjalan jauh lebih cepat bila dibandingkan dengan cara manual. Kapasitas pencacahan mesin adalah 300 kg/jam, sedangkan bila cara maual hanya sekitar 80 - 120 kg/jam. Hal ini jelas akan menghemat waktu mitra sehingga mitra dapat melakukan pekerjaan lain atau menambah jumlah ternak yang dimiliki. Setelah dilakukan pelatihan penggunaan mesin, mitra telah dapat mengoperasikan mesin dengan baik sperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3.
Kegiatan Pengabdian di Dusun I Timur Karang Anyar

SIMPULAN, IMPLIKASI, KETERBATASAN PENELITIAN

Kegiatan pengabdian dapat dilaksanakan dengan baik dan dapat menjawab permasalahan-permasalahan mitra dimana mitra sudah dapat mencacah bahan pakan secara mekanis. Waktu yang dibutuhkan untuk mencacah jauh lebih singkat dari sebelumnya dimana kapasitas pencacahan bisa mencapai 300 kg per jam. Kegiatan lanjut masih dibutuhkan oleh petani dalam hal menyusun pembukuan sederhana yang dilakukan oleh tim yang lebih kompeten dibidang tersebut.

REFERENSI

- Autindo, J., Indonusa, P., & Issn, S. (2014). Perancangan dan penerapan teknologi alat pemotong rumput makanan ternak sebagai upaya efisiensi dan peningkatan produksi: vol.
- Hanafie, A., Fadhli, M., & Syahrudin, I. (2018). Rancang bangun mesin pencacah rumput untuk pakan ternak.
- Purba, D., Munir, A. P., & Panggabean, S. (2017). Rancang Bangun Alat Pencacah Limbah Pertanian. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 5(2), 343-349.
- 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): Construction Design and Test Performance of Elephant Grass Cutting Machine for Cattle Feed using Reel Type Knife. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 4(1), 200-206.