

Mesin Pencacah Rumput Untuk Pakan Ternak Bagi Peternak Kambing di Dusun I Timur Karang Anyar

Akhiruddin¹,
Kristianus Bobby A.M. Siahaan²,
Jenny Sari Tarigan³,
Anggiat P. Simbolon⁴

Teknik Elektro,
Politeknik Negeri Medan,
Indonesia¹

Teknik Sipil,
Politeknik Negeri Medan,
Indonesia²

Administrasi Niaga,
Politeknik Negeri Medan,
Indonesia^{3,4}

akhiruddin@polmed.ac.id¹

Abstrak

Bapak Ponimin, peternak kambing di Dusun I Timur Karang Anyar, Kabupaten Deli Serdang, memiliki 17 ekor kambing yang ditenakkan untuk dijual saat Idul Adha. Kebutuhan rumput untuk ternaknya meningkat seiring dengan penambahan jumlah kambing. Pasokan rumput tersedia, namun banyak yang terbuang karena hanya sebagian batang rumput yang dimakan kambing. Hal ini menyebabkan inefisiensi dan pemborosan. Bapak Ponimin masih memberikan pakan rumput secara konvensional tanpa dicacah terlebih dahulu. Masalah yang dihadapi mitra berupa peningkatan kebutuhan rumput seiring dengan penambahan jumlah kambing yang dimiliki mitra. Pemborosan rumput karena hanya sebagian batang rumput yang dimakan kambing. Tim pelaksana pengabdian juga mendapati belum adanya alat bantu untuk mencacah rumput secara merata. Karenanya diberikan solusi pengadaan mesin pencacah rumput dan pelatihan penggunaan dan perawatan mesin. Setelah dilaksanakannya pengabdian kepada Masyarakat didapati jumlah rumput yang terbuang jauh lebih sedikit.

Kata Kunci : Dusun I Timur; peternak kambing; efisiensi; pencacah rumput

Abstract

Mr. Ponimin, a goat farmer in Dusun I Timur Karang Anyar, Deli Serdang Regency, has 17 goats that are raised to be sold during Eid al-Adha. The need for grass for his livestock increases along with the increase in the number of goats. The supply of grass is available, but much of it is wasted because only part of the grass stalks are eaten by the goats. This causes inefficiency and waste. Mr. Ponimin still provides conventional grass feed without chopping it first. The problem faced by partners is the increase in the need for grass along with the increase in the number of goats owned by partners. Grass waste because only part of the

grass stalks are eaten by the goats. The proposal team also found that there were no tools to chop grass evenly.

Keywords : *Dusun I Timur; goat breeder; efficiency; grass chopper*

©2025 Segala bentuk plagiarisme dan penyalahgunaan hak kekayaan intelektual akibat diterbitkannya artikel pengabdian masyarakat ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

PENDAHULUAN

Bapak Ponimin adalah peternak kambing yang berdomisili di Dusun I Timur Karang Anyar, Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang telah menjalankan usahanya selama 6 tahun. Beliau memiliki 50 ekor kambing yang ditenakkan untuk dijual saat Hari Raya Kurban (Idul Adha). Saat ini, jumlah kambingnya tinggal 17 ekor dan beliau berencana untuk menambah jumlah kambingnya.

Dusun I Timur Karang Anyar adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Beringin, kabupaten Deli Serdang. Sebagian penduduk dusun ini menggantungkan hidupnya dari beternak kambing. Peternak kambing di dusun ini setidaknya memiliki kambing sebanyak 15 ekor bahkan bisa mencapai puluhan ekor untuk setiap peternaknya. Jenis kambing yang dimiliki kebanyakan dari jenis kambing gibas karena pemeliharanya yang relatif mudah dibandingkan jenis kambing yang lain.

Dalam memelihara kambingnya, Bapak Ponimin harus menyediakan pakan berupa rumput-rumputan untuk makanan kambingnya. Dalam tahun-tahun terakhir ini kebutuhan rumput untuk ternaknya semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah kambing yang dipelihara. Saat dilakukannya survei, pasokan rumput tersedia cukup banyak ditemui di dusun ini, akan tetapi banyak yang terbuang saat diberikan kepada ternaknya karena hanya sebagian batang rumput yang dimakan oleh kambing. Pada kolong kendang banyak ditemui sisa-sisa rumput

yang tidak dimakan oleh ternak seperti pada gambar 1 dan gambar 2. Hal ini menyebabkan inefisiensi dan pemborosan dalam usaha peternakan kambing Bapak Ponimin.

Rumput dalam dunia ternak seiring dengan perkembangannya untuk peningkatan kualitas daging ternak maka rumput yang masih utuh tersebut harus dicacah terlebih dahulu agar dapat mudah dicampur dengan nutrisi atau pakan jenis lain (Anugrah, 2020). Kebanyakan peternak masih menggunakan pencacahan secara manual dengan sabit, parang ataupun alat konvensional lainnya, sehingga membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang banyak. Oleh sebab itu, pencacahan secara manual tidak efektif untuk diterapkan. Sehingga sebuah mesin pencacah dibutuhkan (Margono, 2021; Autindo dkk, 2014; Sugandi dkk, 2016).

Tim pelaksana juga mendapati bahwa Bapak Ponimin selaku calon mitra pengabdian masih menjalankan usahanya secara konvensional, dimana pakan yang diberikan pada ternaknya berupa rumput-rumputan yang ada di sekitar Dusun I Timur Karang Anyar biasanya diberikan langsung kepada ternaknya tanpa dicacah.



Gambar 1. Cara pemberian pakan kepada ternak kambing

PERMASALAHAN MITRA

Mengacu kepada butir Analisis Situasi, pelaksana mendapati permasalahan mitra yang mencakup hal-hal berikut ini.

1. Meningkatnya kebutuhan rumput seiring dengan pertambahan jumlah kambing;
2. Pemborosan penggunaan rumput sebagai pakan karena hanya sebagian batang rumput yang dimakan kambing;
3. Belum adanya alat bantu untuk mencacah rumput secara merata untuk mengurangi inefisiensi dalam pemberian pakan.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diusulkan dibuat dalam beberapa tahapan atau langkah-langkah. Secara umum dikelompokkan menjadi :

1. Survei proses pengelolaan peternakan di Mitra Peternak Kambing;
2. Analisa kebutuhan peralatan untuk dapat meningkatkan produktifitas peternak melihat potensi yang tersedia di mitra peternak yang bisa dikembangkan;
3. Perancangan mesin sesuai dengan hasil diskusi dengan mitra;

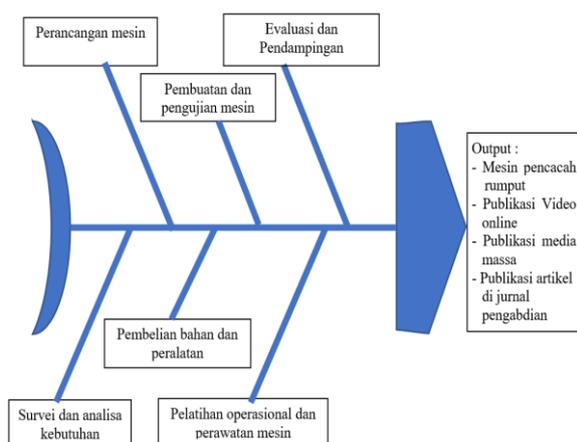
4. Pembelian bahan dan peralatan untuk pembuatan mesin pakan;
5. Tahapan pembuatan dan ujicoba mesin;
6. Tahapan Pelatihan untuk mengoperasikan serta perawatan mesin;
7. Tahapan evaluasi dan pendampingan;
8. Tahapan pembuatan laporan

Persiapan kegiatan terlebih dahulu dilakukan dengan melakukan survey pendataan jumlah kambing yang meliputi kebutuhan volume pakan kambing. Pendataan juga dilakukan dengan menggali ide atau masukan dari para peternak, ketersediaan material hingga penentuan kapasitas mesin yang diinginkan. Data awal dari survey tersebut digunakan untuk menentukan konsep perancangan mesin pencacah pakan kambing. Dalam merancang mesin pencacah pakan kambing tersebut diperlukan desain mesin yang meliputi pemilihan material, mesin penggerak maupun energi yang diperlukan oleh mesin tersebut agar kapasitas tercapai dan efisien.

Proses pembuatan mesin dibagi menjadi tiga bagian. Pembuatan sistem penggerak transmisi dilakukan di bengkel rekanan. Pembuatan pisau pencacah dilakukan di pengrajin pisau. Sedangkan pembuatan rangka dan perakitan dilakukan di workshop jurusan teknik mesin Politeknik Negeri Medan. Pada tahap pelatihan untuk mengoperasikan serta perawatan mesin dilakukan demonstrasi penggunaan mesin di hadapan mitra peternak diikuti dengan serah terima mesin kepada peternak.

Pada tahapan perancangan, pembuatan, perakitan dan pelaksanaan, direncanakan untuk melibatkan lima orang mahasiswa politeknik negeri medan, 4 diantaranya yang benar-benar memahami dan menguasai teknik-teknik fabrikasi untuk

mendapatkan hasil yang lebih presisi nantinya. Keterlibatan mahasiswa tersebut juga sekaligus memperkenalkan mahasiswa yang bersangkutan akan permasalahan yang akan dihadapi di masyarakat dan mendorong mahasiswa yang bersangkutan untuk berwirausaha di bidang yang sama setelah menamatkan perkuliahannya dari politeknik negeri Medan. Diagram alir pengabdian masyarakat ini ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir pengabdian

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.

PEMBAHASAN

Pengabdian ini diawali dengan pemantauan di lapangan untuk mendapatkan data-data kebutuhan peternak akan jumlah pakan setiap harinya. Dari data yang diperoleh dirumuskan kapasitas mesin yang akan dibuat sehingga sesuai dengan kebutuhan peternak. Penyiapan mesin dibantu oleh beberapa orang mahasiswa teknik mesin yang faham tentang fabrikasi. Proses pengerjaan dilakukan di bengkel yang ada di luar politeknik mengingat slot

penggunaan workshop mesin sudah penuh.

Pada saat pelaksanaan di lapangan, mesin dapat beroperasi dengan baik dan hasil cacahan sesuai dengan harapan karena mampu menghasilkan hijauan tercacah sebanyak 300 kg setiap jam. Awal hasil cacahan diberikan kepada ternak terlihat beberapa ternak kambing masih enggan mengkonsumsi hijauan hasil cacahan tersebut. Tetapi setelah beberapa ekor kambing mulai mengkonsumsi, lambat laun ternak yang lain mulai mengikuti.

Dari hasil pantauan di lapangan jumlah pakan yang terbuang di bawah kandang sudah jauh berkurang dengan pakan hasil cacahan dengan menggunakan mesin pencacah rumput ini, dimana pakan yang terbuang tinggal 10% s.d 12% saja. Perbandingan hasil yang diperoleh sebelum dan setelah dilaksanakannya pengabdian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan hasil yang diperoleh sebelum dan sesudah pengabdian

No.	Indikator	Sebelum Pelaksanaan PKM	Sesudah Pelaksanaan PKM
1.	Jumlah pakan yang terbuang	40 – 50 %	10 – 12 %
2.	Pakan yang diberikan	Rumput-rumputan	Rumput-rumputan hijau lain dan ubi kayu
3.	Pemberian pakan	Tanpa di cacah	Dicacah dengan menggunakan mesin

Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Demonstrasi kinerja mesin



Gambar 4. Serah terima mesin

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan :

1. Kendala mitra berupa proses pencacahan pakan ternak kambing dapat teratasi dengan adanya kegiatan PKM ini.
2. Saat demonstrasi mesin pencacah rumput dapat mencacah dengan ukuran cacahan rata-rata 3 sd 5 cm dengan kapasitas cacahan mencapai 300 kg setiap jamnya.
3. Ternak kambing yang diberikan pakan hijauan hasil cacahan dapat langsung beradaptasi dengan pakan jenis ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, R. A., Rachmawati, P., & Gunawan, B. (2020). Peningkatan Kualitas Pakan Fermentasi Ternak Sapi Dengan Teknologi Mesin Pencacah Rumput. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*.
- Autindo, J., et al. (2014). Perancangan dan penerapan teknologi alat pemotong rumput makanan ternak sebagai upaya efisiensi dan peningkatan produksi, vol.
- Margono, M., Atmoko, N. T., Priyambodo, B. H., Suhartoyo, S., & Awan, S. A. (2021). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Untuk Peningkatan Efektivitas Konsumsi Pakan Ternak Di Sukoharjo. *Abdi Masya*, 1(2), 72-76.
- Marhaeniyanto, E., Susanti, S., Siswanto, B., & Murti, A. T. (2019). Inventarisasi Pemanfaatan Daun Tanaman Sebagai Sumber Protein Dalam Pakan Kambing Peranakan Etawah (Studi Kasus di Dusun Prodosumbul, Desa Klampok, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang)-*Jurnal. Jurnal Ternak Tropika (Journal Of Tropical animal Production)*, 20(1).
- Sugandi, W. K., et al. (2016). "Desain dan Uji Kinerja Mesin Pencacah Rumput Gajah Tipe Reel." *Teknotan: Jurnal Industri Teknologi Pertanian* 10(1).