



# Jurnal Pemberdayaan Masyarakat BERKAT

## Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)

### Politeknik Negeri Medan

<https://open-journal.website/ojs/index.php/berkat/> email: [jurnalberkat@polmed.ac.id](mailto:jurnalberkat@polmed.ac.id)



## Mesin Pencacah Pakan Ternak untuk Peternak Penggemukan Sapi di Desa Karang Anyar, Kecamatan Sicanggang Kabupaten Langkat

Armansyah<sup>1</sup>, Achmad Irianto<sup>1</sup>, Sumartono<sup>1</sup>, Anwar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Mesin

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Elektronika

<sup>1,2</sup>Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia, 20155

\* email: [armansyah@polmed.ac.id](mailto:armansyah@polmed.ac.id)

### Kata kunci

ternak sapi,  
pengadaan,  
pakan,  
teknologi,  
pecahan

### Abstrak

Indonesia saat ini mengalami kekurangan daging sapi karena permintaan daging sapi lebih besar dari pada ketersediaan daging sapi. Hal ini disebabkan peternak belum mampu meningkatkan jumlah ketersediaan sapi karena masih beternak secara tradisional, khususnya dalam menyediakan pakan ternak. Untuk memenuhi kebutuhan ketersediaan daging sapi pemerintah mengimpor daging sapi dari luar Negeri. Tujuan kegiatan ini adalah untuk membantu peternak dalam menyediakan pakan ternak yang tercacah agar ketersediaan pakan dapat terjamin. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah menerapkan teknologi tepat guna bagi peternak sapi, yaitu mesin pencacah pakan. Mesin pencacah pakan dapat memberikan kemudahan dan meningkatkan kuantitas dan kualitas penyediaan pakan sehingga jumlah sapi yang dternak dapat meningkat dan akhirnya dapat membantu pemerintah untuk memenuhi kebutuhan daging sapi dalam negeri. Penghasilan peternak pada akhirnya juga akan dapat meningkat.

### Keywords

cattle,  
procurement,  
feed,  
technology,  
shredding

### Abstract

Indonesia is currently experiencing a shortage of beef because the demand for beef is greater than the availability of beef. This is because breeders have not been able to increase the number of cows available because they still breed traditionally, especially in providing animal feed. To meet the demand for the availability of beef, the government imports beef from abroad. The purpose of this activity is to assist breeders in providing chopped animal feed so that the availability of feed can be guaranteed. One solution to overcome this problem is to apply appropriate technology for cattle breeders, namely feed chopping machines. A feed chopping machine can provide convenience and increase the quantity and quality in the supply of feed so that the number of cattle raised can increase and ultimately help the government to meet domestic beef needs. Farmers' income will eventually increase.

### PENDAHULUAN

Berdasarkan data BPS tahun 2020 kebutuhan daging sapi nasional masih disuplai dari impor sebanyak 27%. Pada 2021, kebutuhan daging sapi diperkirakan mencapai hampir 700.000 ton atau setara dengan 3,6 juta ekor sapi. Namun produksi daging sapi dalam negeri hanya sebanyak 400.000 ton sapi per tahun. Tingginya permintaan kebutuhan daging tersebut membuat Indonesia memiliki ketergantungan terhadap impor daging sapi hampir 50% dari permintaan ([kontan.co.id](http://kontan.co.id)).

Salah satu faktor penting yang harus diperhatikan untuk menunjang keberhasilan usaha di bidang peternakan adalah penyediaan pakan ternak (Sari, et. al., 2016). Pakan harus disediakan sepanjang tahun dan tidak bisa ada tawar menawar. Bahkan, total biaya yang

dibutuhkan untuk menyediakan pakan ini menempati porsi terbesar hingga mencapai 60-80% (Haryanto, 2003; Handayanta et. al. 2018). Penyediaan pakan yang memakan biaya besar tersebut berkaitan langsung dengan jenis jenis ternak yang dikembangkan. Ternak ruminansia seperti sapi, kerbau, domba, dan kambing merupakan ternak herbivora yang memiliki sistem pencernaan yang berbeda dengan ternak nonruminansia seperti unggas dan babi. Sistem pencernaan ternak ruminansia dapat didesain untuk mengkonsumsi pakan yang mengandung serat tinggi. Oleh karena itu, ternak ruminansia dapat mengkonsumsi jumlah pakan hijauan yang banyak, seperti vegetasi alami, hijauan introduksi, dan produk samping pertanian.

Usaha peternakan yang tidak dilakukan di daerah sekitar lahan pertanian dan juga tidak di daerah yang masih memiliki ketercukupan lahan untuk mengembangbiakkan hijauan introduksi memiliki permasalahan. Situasi tersebut pada umumnya akan mengakibatkan munculnya permasalahan dalam penyediaan pakan untuk ternak yang sedang dikembang biakkan. Usaha ekstra keras untuk dapat menyediakan pakan ternaknya setiap harinya harus dilakukan oleh

peternak. Bahkan, tidak jarang mereka harus menempuh perjalanan yang jauh untuk mencari vegetasi alami dan produk samping pertanian sebagai pakan ternak sebagaimana yang dialami oleh ibu Sugini salah seorang peternak penggemukan sapi yang berdomisili Dusun III Marlingga Desa Karang Anyar Kecamatan Sicanggang Kabupaten Langkat.



Gambar 1. Pemberian pakan sapi tanpa dicacah

Untuk penggemukan sapi ini ibu Sugini setiap hari harus menyediakan pakan rumput

dalam jumlah yang cukup sekitar 300 kg yang telah dirajang sebagai bahan makan ternak.



Gambar 2. Peternak sapi Sugini dan alat manual pencacah rumput

Peternak ibu Sugini dan peternak lainnya di daerah Sicanggang dan sekitarnya dalam mencacah rumput masih menggunakan peralatan manual berupa sabit dan parang

(gambar 2). Sehingga apabila rumput dalam jumlah yang cukup banyak maka dibutuhkan waktu yang lama dan tenaga yang lebih

banyak untuk mencacah dan menyediakan pakan sehari-hari.

## **METODE**

Metode Pelaksanaan kegiatan menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi mitra. Program kegiatan yang dilaksanakan dengan beberapa tahapan.

### 1. Persiapan Kegiatan

#### a. Survey lokasi dan lingkungan kandang.

Survey dilakukan untuk melihat kondisi kandang secara langsung terkait kebutuhan alat perajang rumput untuk pakan. Hasil observasi dan pemetaan ini dijadikan sebagai acuan untuk menentukan langkah selanjutnya. (Sukamta, S., 2017). Pemetaan ini bertujuan untuk mengetahui keadaan dan karakteristik kondisi lingkungan kandang ternak terkait kebutuhan teknologi mesin pencacah rumput yang akan diterapkan untuk pakan ternak sapi. Hasil observasi dan pemetaan ini dijadikan sebagai acuan untuk menentukan langkah selanjutnya.

#### b. Sosialisasi Program

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai, sosialisasi program diadakan pada mitra, anggota mitra, dan masyarakat peternak sapi. Tujuan kegiatan ini adalah agar mitra memahami program tersebut dan tidak terjadi kesalahpahaman dalam pelaksanaan program. Selain itu, sosialisasi juga berfungsi untuk menggali lebih dalam mengenai permasalahan yang dialami mitra dan solusi yang dibutuhkan.

### 2. Pelaksanaan Kegiatan.

#### a. Analisa kebutuhan pakan ternak perhari.

Pada kegiatan ini dilakukan perhitungan kebutuhan pakan ternak berdasarkan jumlah

ternak dan tenaga pemberi pakan. Setelah melakukan survei dilapangan dan berdasarkan analisis situasi, dipastikan kapasitas mesin pencacah. (Fathurohman, 2018).

#### b. Pembuatan mesin.

Pelaksanaan pembuatan mesin pencacah rumput pakan ternak ini melibatkan mahasiswa semester. Hal ini bertujuan agar ada keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian masyarakat. (Shomad, 2020).

#### c. Pengujian dan penerapan mesin pencacah.

Pelaksanaan pengujian kelayakan ini mempunyai tujuan, yaitu untuk mengetahui fungsional alat dan mengetahui kapasitas alat tersebut dapat bekerja secara optimal. (Shomad, 2020).

#### d. Evaluasi dan Tindak lanjut

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif program ini dan seberapa besar manfaat atau kontribusinya kepada mitra sebagai masyarakat peternak Tindak lanjut program ini sangat diperlukan untuk menjamin keberlangsungan program sebagai perwujudan solusi yang tuntas dalam penanganan masalah di yang dialami mitra. Pelaksanaan PPTTG ini dirancang dengan melibatkan partisipasi aktif mitra, sehingga mitra dan anggotanya berperan sebagai subyek kegiatan yang diberdayakan

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Melalui kegiatan PPTTG ini telah dihasilkan dan diterapkan 1 unit mesin pencacah rumput untuk pakan ternak yang digerakkan mesin bensin secara mekanis dengan kapasitas mencapai 100 kg/jam pakan. Mesin tersebut tampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Mesin pencacah rumput pakan ternak

Mitra telah dibekali cara pengoperasian teknologi mesin pencacah rumput dan cara perawatan dan pergantian komponen mesin

penyimpanan pakan yang telah dicacah untuk diberikan pada ternak.



Gambar 4. Pengarahan cara pengoperasian dan dan perawatan mesin



Gambar 5. Penyerahan dari ketua tim mesin kepada mitra Ibu Sugini

## SIMPULAN

Target yang dicapai dalam kegiatan ini, mitra mampu memproduksi pakan ternak sapi dengan kapasitas lebih banyak dan lebih cepat dibandingkan secara manual sebelumnya. Selain itu, melalui PPTG telah mitra diberdayakan terpacu untuk meningkatkan budaya iptek serta berperan dalam aktivitas sosial ekonomi untuk meningkatkan kesejahteraan mitra sebagai peternak

Hasil dari program ini mitra telah menerapkan teknologi pencacah rumput dan mampu memproduksi pakan dalam jumlah banyak dan sehingga menghemat waktu dan efisiensi tenaga kerja untuk proses pencacahan rumput. Kapasitas mesin mampu mencacah rumput sebanyak 100 kg/jam. Kapasitas pencacahan sebanyak 100 kg/jam ini telah memenuhi kebutuhan pakan untuk 20 ekor sapi sebanyak 250 kg setiap hari. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Penerapan Teknologin

Kepada Masyarakat (PPTTG) telah memberikan dampak positif, bagi mitra ibu sugini khususnya dalam hal efektifitas proses pengadaan pakan ternak yang sebelumnya mencacah rumput dengan cara manual.

#### **PERSANTUNAN**

Tim Pengabdian Penerapan Teknologi Tepat Guna (PPTTG) mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Piliteknik Negeri Medan atas terlaksananya kegiatan ini dengan memberikan dukungan dana melalui DIPA Politeknik Negeri Medan Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Nomor: B/554/PL5/PM. 01.01/22

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Destiana, I. D. 2018. Analisis Kelayakan Usaha Agroindustri Pakan Ternak Komplit (Feed Complete): Studi Kasus Di Kabupaten Subang. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* (Vol. 9, pp. 488-492).
- Ilham, W. 2019. Perancangan Alat Pencacah Rumput Gajah Dengan Pisau Lengkung Kapasitas 11 Kg/Jam (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo)
- Muhammad Abdus Shomad, 2020, PKM Alat Mesin Pencacah Rumput Untuk Pengembangan ternak Masyarakat Mandiri Dan Ekonomis, PROSIDING SEMNAS PPM 2020:
- Nisa, N. I. F., Aminudin, A., & Fahrudi, Y. A. 2019. Aplikasi Mesin Pencacah Pakan Ternak Serbaguna Sebagai Upaya Mengurangi Pengolahan Pakan Ternak Secara Konvensional. *JAST: Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, 3(1), 43-49
- Sukamta, S., Shomad, M. A., & Wisnujati, A. 2017. Pengelolaan limbah ternak sapi menjadi pupuk organik komersial di Dusun Kalipucang, Bangunjiwo, Bantul, Yogyakarta. *BERDIKARI: Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks*, 5(1), 1-10. 309
- Syahrir, M., & Hasan, I. 2020. Pembuatan Alat Pencacah Rumput Semi Otomatis. *Teknik Mesin" TEKNOLOGI"*, 20(1 Okt).Universitas Muslim Indonesia.
- Suwarda, F. X., & Purwani, T.(2018). Penerapan Integrasi Tanaman Ternak Lahan Kering Berbasis Usaha Ternak Kambing Di Kabupaten Gunung Kidul. *SENADIMAS*
- Haryanto B.2003. Jerami Padi Fermentasi Sebagai Ransum Dasar Ternak Ruminasia. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, Vol.25 No.3.
- Sari, A. , Liman, dan Muhtarudin, 2016. Potensi Daya Dukung Limbah Tanaman Palawija Sebagai Pakan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 4(2): 100-107.
- Handayanta, E., Lutojo, dan Nurdiati, K. (2017) Efisiensi Produksi Sapi Potong Pada Peternakan Rakyat Pada Musim Kemarau Di Daerah Pertanian Lahan Kering Kabupaten Gunungkidul. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*. Vol. 32 No. 1, 49-54