

Mesin Pencacah Rumput Untuk Peternak Kambing Desa Naga Timbul Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara

Abdul Razak¹,
Rufinus Nainggolan²,
Anggiat P. Simbolon³,
Martolop Sinambela⁴,
Enda Yunita Surbakti⁵

Teknik Mesin,
Politeknik Negeri Medan,
Indonesia^{1,2}

Administrasi Niaga,
Politeknik Negeri Medan,
Indonesia^{3,4,5}

abdulrazak@polmed.ac.id¹

Abstrak

Dusun 2 Titi Payung adalah salah satu dusun yang terletak di Desa Naga Timbul kecamatan Tanjung Morawa Deli serdang terletak di dekat areal perkebunan PT. PP Lonsum, terletak 30,5 km dari kota medan. Dusun ini dihuni oleh 35 KK dengan jumlah anak usia sekolah sekitar 50 orang. Dusun ini baru mendapatkan pasokan Listrik dari PLN pada tahun 2020. Umumnya penduduk di dusun 2 Titi Payung berprofesi sebagai petani, sebagian lagi sebagai peternak dan buruh pada Perkebunan yang ada di sekitar dusun tersebut. Untuk ternak biasanya yang dipelihara adalah sapi, kambing dan ayam. Salah satu calon mitra pengabdian, Bapak Poniran NR menggantungkan hidupnya dari usaha peternakan kambing. Pekerjaan ini ditekuninya sejak tahun 2005 dengan jumlah kambing yang ditekuninya saat ini sejumlah 45 ekor. Untuk mendapatkan pakan bagi ternaknya, biasanya Bapak Poniran NR membawa ternaknya ke Lokasi sekitar perumahan penduduk dan Perkebunan sawit untuk diangon di sana. Baru pada sore hari kambing-kambingnya dibawa pulang kembali ke kandang. Hal ini terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dilakukannya mengingat keterbatasan areal di sekitar pemukiman penduduk yang dapat ditanami rumput gajah maupun hijauan yang diperlukan ternak kambingnya. Ada tanaman lain yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan tetapi perlu pencacahan.

Kata Kunci : angon, kambing, pencacah, rumput

Abstract

Dusun 2 Titi Payung is a hamlet located in Naga Timbul Village, Tanjung Morawa Deli Serdang District, located near the PT. PP Lonsum plantation area, located 30.5 km from Medan city. This hamlet is inhabited by 35 families with around 50 school-age children. This hamlet only received electricity supply from PLN in 2020. Generally, residents in Dusun 2 Titi Payung work as farmers, some are livestock breeders and laborers on plantations around the hamlet. For livestock usually raised are cows, goats and chickens. One of the prospective community service partners, Mr. Poniran NR depends on his livelihood from goat farming. This

work has been pursued since 2005 with the number of goats currently being raised as many as 45. To get feed for his livestock, usually Mr. Poniran NR brings his livestock to locations around residential areas and oil palm plantations to be grazed there. Only in the afternoon are his goats brought back to the pen. He has been doing this continuously for a relatively long time, given the limited area around residential areas where he can grow elephant grass and other forage needed by his goats. There are other plants that can be used as feed, but they require chopping.

Keywords : *herding, goat, chopper, grass*

©2026 Segala bentuk plagiarisme dan penyalahgunaan hak kekayaan intelektual akibat diterbitkannya artikel pengabdian masyarakat ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

PENDAHULUAN

Dusun 2 Titi Payung adalah salah satu dusun yang terletak di Desa Naga Timbul kecamatan Tanjung Morawa Deli serdang terletak di dekat areal perkebunan PT. PP Lonsun, terletak 30,5 km dari kota medan. Dusun ini dihuni oleh 35 KK dengan jumlah anak usia sekolah sekitar 50 orang. Dusun ini baru mendapatkan pasokan Listrik dari PLN pada tahun 2020.

Umumnya penduduk di dusun 2 Titi Payung berprofesi sebagai petani, sebagian lagi sebagai peternak dan buruh pada Perkebunan yang ada di sekitar dusun tersebut. Untuk ternak biasanya yang dipelihara adalah sapi, kambing dan ayam.

Salah satu calon mitra pengabdian, Bapak Poniran NR menggantungkan hidupnya dari usaha peternakan kambing. Pekerjaan ini ditekuninya sejak tahun 2005 dengan jumlah kambing yang dternakkan saat ini sejumlah 45 ekor. Untuk mendapatkan pakan bagi ternaknya, biasanya Bapak Poniran NR membawa ternaknya ke Lokasi sekitar perumahan penduduk dan Perkebunan sawit untuk diangon di sana. Baru pada sore hari kambing-kambingnya dibawa pulang kembali ke kandang.



Gambar 1. Mitra di depan kandang kambingnya

Hal ini terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dilakukannya mengingat keterbatasan areal di sekitar pemukiman penduduk yang dapat ditanami rumput gajah maupun hijauan yang diperlukan ternak kambingnya. Tentunya kebiasaan mengangon ini cukup menyita waktunya sehingga tidak cukup waktu untuk mengerjakan pekerjaan lainnya. Sementara untuk ternak kambing dapat bertumbuh dengan baik, peternak setiap hari harus menyediakan rumput ataupun hijauan dalam jumlah yang cukup banyak sebagai bahan makan ternaknya (Syafri, & Farizaldi, 2024) (Suhardiani dkk, 2023).



Gambar 2. Beberapa potensi pakan yang dapat diberikan selain rumput

Saat melakukan survey tim pelaksana mengamati cukup banyak potensi yang bisa dijadikan sebagai bahan pakan ternak yang tumbuh di sekitar lokasi seperti batang dan daun pisang, pelepah dan daun sawit serta ubi kayu, jagung (baik batang maupun bonggolnya). Hanya saja kambing peliharaan mitra belum dapat menjangkaunya dan memerlukan proses pencacahan untuk dapat diberikan sebagai pakan.



Gambar 3. Anak kambing milik mitra

Pencacahan dilakukan dengan tujuan untuk memperkecil ukuran bahan sehingga memudahkan dalam pembuatan pakan ternak (Nainggolan dkk, 2022).

PERMASALAHAN MITRA

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

1. Mitra masih menerapkan peternakan secara tradisional dengan mengangon kambingnya ke sekitar perkebunan sawit dan kembali pada waktu malam.
2. Potensi lahan untuk ditanami rumput di sekitar Kawasan perumahan penduduk sudah tidak terlalu banyak lagi.
3. Ada potensi pakan yang tumbuh di sekitar lokasi mitra seperti batang dan daun pisang, pelepah dan daun sawit serta ubi kayu, jagung (baik batang maupun bonggolnya) tetapi tidak dapat diberikan kepada ternaknya karena perlu proses pencacahan.

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. Diskusi dengan mitra peternak mengenai rancang bangun alat mesin pencacah pakan ternak yang dibutuhkan.
4. Perancangan mesin sesuai dengan hasil diskusi dengan mitra.
5. Pembelian bahan dan peralatan untuk pembuatan mesin pakan.
6. Tahapan pembuatan mesin.
7. Tahapan ujicoba mesin.

8. Tahapan Pelatihan untuk mengoperasikan serta perawatan mesin.
9. Tahapan pendampingan

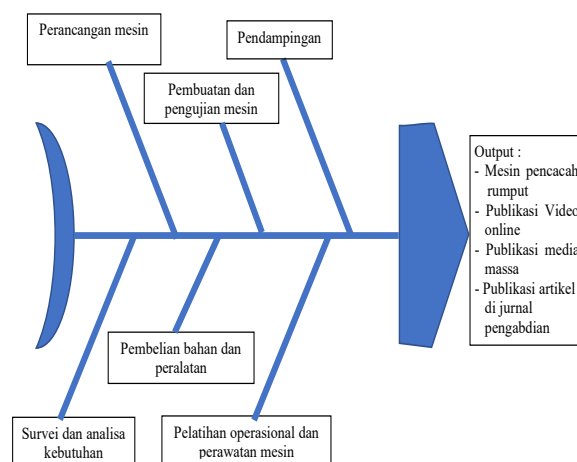
Metode Pendekatan

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. Setelah mesin dirakit, dilakukan uji coba mesin di peternakan untuk menentukan settingan yang pas serta untuk evaluasi dan penyempurnaan mesin. Tahap terakhir dilakukan kegiatan pelatihan untuk mengoperasikan serta perawatan mesin bagi peternak dan 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 4.



Gambar 4. Diagram alir pengabdian

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. Hasil cacahan

yang diberikan kepada ternak terlihat terlihat cukup diminati oleh ternak kambing.

Setelah dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat stok pakan yang tersedia untuk ternak kambingnya mencukupi sehingga peternak tidak perlu lagi mengangon kambingnya ke lokasi yang jauh dari pemukiman. Saat ini peternak hanya cukup untuk mencari rumput dari luar Lokasi kandang dan hijauan yang ada di sekitar kandang. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dapat dilihat di gambar 5, 6 dan 7.



Gambar 5. Uji coba mesin



Gambar 6. Pelatihan perawatan mesin



Gambar 7. Penandatanganan berita acara serah terima mesin

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diperoleh kesimpulan dan saran sebagai berikut :

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. Jumlah pakan yang tersedia memadai dan hanya perlu mencari tambahan rumput dari luar lokasi dusun.
4. Peternak tidak perlu lagi mengangon kambingnya keluar dari lokasi kandang.

DAFTAR PUSTAKA

Syafri, H., & Farizaldi, F. (2024). *Peningkatan Pendapatan Masyarakat Daerah Pinggiran Sungai Melalui Usaha Ternak Kambing. EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 557-563

- Suhardiani, R. A., Wirapribadi, L., Poerwoto, H., Andriati, R., Ashari, M., & Hidjaz, T. (2023). Meningkatkan Bobot Lahir Melalui Perbaikan Tatalaksana Pakan Ternak Kambing di Kabupaten Lombok Tengah. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 6(2), 341-345.*
- 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).*
- Nainggolan, R., Akhiruddin, A., & Benar, B. (2022). Penerapan Teknolgi Tepat Guna Mesin Pencacah Serbaguna untuk Peternak Kambing di Dusun II Sei Nagalawan Serdang Bedagai. Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 2(2), 175-180.*