

## Rancang Bangun Mesin Pencacah Pakan Kambing dan Silase untuk Peningkatan Efektivitas Konsumsi Pakan

Wawan Trisnadi Putra<sup>1\*</sup>, Mifta Rahayu<sup>2</sup>, Hanifa Mukaromatun Nikmah<sup>3</sup>, Ihdha Syaifurrohman<sup>4</sup>, Reno Putra Yolana<sup>5</sup>, Argama Juan Syahputra<sup>6</sup>, Alfyro Hadiulloh<sup>7</sup>, Glean Darmawan<sup>8</sup>, Nasrul Aditri Rahmandika<sup>9</sup>, Abdi Ridlwan Natama<sup>10</sup>

<sup>1-9</sup> Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Ponorogo, Indonesia

e-mail korespondensi: wawantrisnadi@umpo.ac.id

### Abstract

*The community of Dusun Tanjung, Ngrayun Village, Ponorogo Regency, largely relies on goat farming as their main source of income. The primary challenges faced by farmers are the limited availability of forage chopping facilities and the lack of knowledge regarding feed preservation technology, which leads to decreased livestock productivity, especially during the dry season. To address these issues, this community service program offers solutions in the form of developing a goat feed chopping machine and conducting silage-making training. The implementation method includes field observation, machine design, assembly, functional testing, and community socialization. The results show that the chopping machine can increase feed production capacity up to 500 kg/hour compared to the manual method, which only produces 200 kg/hour. Furthermore, the chopped forage is more uniform and easier for goats to digest, while silage provides an alternative long-lasting feed with well-preserved nutritional content. The socialization and training activities successfully improved farmers' knowledge and skills in feed processing. Therefore, this program has proven to provide significant benefits in improving the efficiency of goat farming and supporting local food security.*

**Keywords:** feed chopper machine; silage; goat farming; community service; food security

### Abstrak

Masyarakat Dusun Tanjung, Desa Ngrayun, Kabupaten Ponorogo, sebagian besar menggantungkan pendapatan pada sektor peternakan kambing. Permasalahan utama yang dihadapi peternak adalah keterbatasan sarana pencacahan hijauan pakan dan rendahnya pengetahuan tentang teknologi pengawetan pakan, sehingga produktivitas ternak menurun terutama pada musim kemarau. Untuk menjawab persoalan tersebut, program pengabdian masyarakat ini menawarkan solusi berupa pembuatan mesin pencacah pakan kambing dan pelatihan pembuatan silase. Metode pelaksanaan meliputi observasi lapangan, perancangan mesin, perakitan, uji fungsional, serta sosialisasi kepada masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mesin pencacah mampu meningkatkan kapasitas produksi pakan hingga 500 kg/jam dibandingkan cara manual yang hanya menghasilkan 200 kg/jam. Selain itu, hasil cacahan lebih seragam dan mudah dicerna ternak, sementara pembuatan silase memberikan alternatif pakan tahan lama dengan kandungan gizi terjaga. Sosialisasi dan pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan serta keterampilan peternak dalam pengolahan pakan. Dengan demikian, kegiatan ini terbukti memberikan manfaat nyata dalam peningkatan efisiensi usaha ternak kambing dan mendukung ketahanan pangan lokal.

**Kata Kunci:** mesin pencacah pakan; silase; peternakan kambing; pengabdian masyarakat; ketahanan pangan

Accepted: 2025-10-06

Published: 2025-10-22

## PENDAHULUAN

Masyarakat pedesaan di Dusun Tanjung, Desa Ngrayun, sebagian besar menggantungkan sumber pendapatan dari sektor peternakan, khususnya ternak kambing yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dan permintaan pasar yang stabil. Namun, dalam praktiknya, para peternak di dusun ini masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam hal penyediaan pakan yang berkesinambungan baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Pola pemberian pakan tradisional dengan mengandalkan rumput segar sering menimbulkan permasalahan, terutama saat musim kemarau tiba ketika ketersediaan hijauan sangat terbatas. Kondisi ini berdampak pada menurunnya produktivitas ternak, baik dalam hal pertambahan bobot badan maupun kualitas

daging yang dihasilkan. Di sisi lain, peternak juga menghabiskan banyak waktu dan tenaga hanya untuk mencari serta menyiapkan pakan hijauan, sehingga efisiensi usaha ternak menjadi rendah.

Selain itu, permasalahan utama lain yang ditemukan di Dusun Tanjung adalah keterbatasan sarana pengolahan pakan. Hijauan pakan yang diberikan dalam bentuk utuh menyebabkan kambing sulit mencerna secara optimal, sehingga banyak pakan yang terbuang. Peternak juga belum terbiasa mengolah pakan menjadi silase, padahal metode ini terbukti mampu memperpanjang masa simpan hijauan serta menjaga kandungan nutrisi. Minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan silase menjadi salah satu faktor penghambat peningkatan kemandirian dan keberlanjutan usaha peternakan.

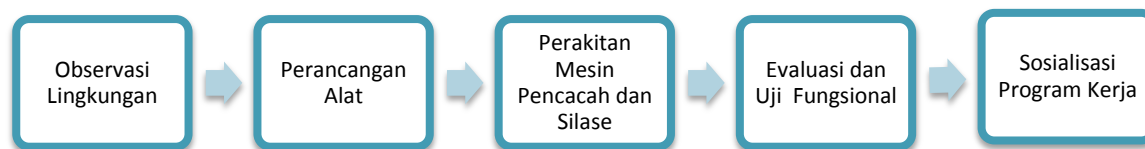
Berdasarkan kondisi tersebut, dapat diidentifikasi bahwa permasalahan prioritas mitra di Dusun Tanjung adalah keterbatasan sarana pencacahan hijauan pakan serta rendahnya pengetahuan tentang teknologi pengawetan pakan melalui pembuatan silase. Permasalahan ini bersifat konkret dan benar-benar menjadi hambatan utama dalam upaya peningkatan produktivitas ternak kambing di tingkat peternak kecil. Oleh karena itu, melalui program kerja yang dilaksanakan di wilayah ini, diperlukan solusi yang aplikatif, sederhana, dan sesuai dengan kondisi mitra, agar dapat langsung dimanfaatkan dalam kegiatan sehari-hari.

Solusi yang ditawarkan untuk menjawab persoalan tersebut adalah pembuatan mesin pencacah pakan kambing dan pelatihan pembuatan silase. Mesin pencacah rumput menjadi solusi efektif untuk mengolah rumput menjadi pakan ternak yang lebih mudah dikonsumsi kambing, sehingga dapat mendukung peningkatan produktivitas sekaligus keberlanjutan usaha para peternak (Kuncoro et al., 2025). Mesin pencacah rumput merupakan perangkat yang berfungsi untuk memotong rumput menjadi bagian-bagian kecil. Secara garis besar, proses pencacahan dilakukan dengan memasukkan rumput gajah ke dalam hopper, kemudian didorong secara manual menggunakan tangan (Agus et al., 2023). Pada umumnya, mesin pencacah rumput tersusun atas beberapa komponen utama, yaitu motor sebagai sumber tenaga penggerak, sistem transmisi yang berfungsi untuk menyalurkan daya, casing yang berperan melindungi bagian-bagian mesin, rangka penopang poros, serta pisau pemotong untuk mencacah rumput (Ismail et al., 2022). Mesin pencacah pakan berfungsi untuk mempercepat proses penyiapan hijauan, memotong rumput atau limbah pertanian menjadi ukuran kecil sehingga lebih mudah dicerna oleh ternak, serta mengurangi pakan yang terbuang. Prosedur kerja mesin ini relatif sederhana, menggunakan tenaga motor penggerak yang mudah diperoleh, serta dapat dioperasikan langsung oleh peternak. Selanjutnya, melalui pelatihan pembuatan silase, peternak akan diberi pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah hijauan atau limbah pertanian menjadi pakan fermentasi yang tahan lama, bergizi, dan siap digunakan terutama pada musim kemarau.

Pelaksanaan kegiatan ini dirancang dengan melibatkan partisipasi aktif dari mitra, yaitu peternak di Dusun Tanjung, Desa Ngrayun. Mereka akan berperan dalam mengoperasikan dan merawat mesin pencacah yang diberikan. Target luaran dari kegiatan ini meliputi tersedianya mesin pencacah pakan kambing yang dapat digunakan secara berkelanjutan oleh kelompok peternak, meningkatnya keterampilan mitra dalam pembuatan silase, serta ketersediaan pakan hijauan yang lebih efisien dan berkualitas. Dari aspek produksi, diharapkan terjadi peningkatan produktivitas ternak kambing melalui ketersediaan pakan yang lebih baik. Dari aspek manajemen, kegiatan ini akan mendorong terbentuknya pola usaha yang lebih efisien, terencana, dan berkelanjutan. Luaran lain yang dihasilkan adalah produk pakan fermentasi (silase) yang dapat digunakan tidak hanya untuk kambing, tetapi juga berpotensi dikembangkan untuk ternak ruminansia lainnya. Dengan demikian, program kerja yang dilaksanakan di Dusun Tanjung, Desa Ngrayun ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kesejahteraan peternak sekaligus mendukung ketahanan pangan di tingkat lokal.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pembuatan mesin pencacah pakan kambing ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

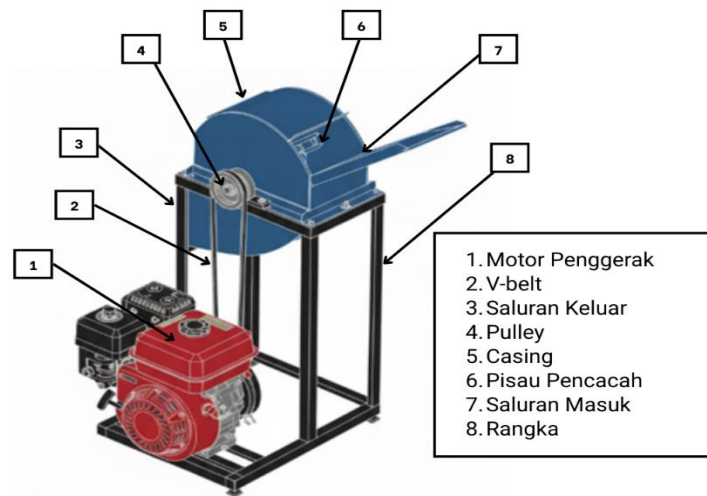


### Observasi lingkungan

Observasi dilakukan di Dusun Tanjung, Desa Ngrayun, Kecamatan Ngrayun, Kabupaten Ponorogo. Tujuan dari observasi adalah untuk mengetahui kondisi masyarakat, potensi wilayah, serta permasalahan yang dihadapi peternak kambing yang disertai dengan silase. Dengan keadaan kondisi cuaca pada dusun tanjung yang sangat tidak menentu karena merupakan daerah pegunungan maka Silase memberikan banyak keuntungan bagi peternak, terutama dalam menjaga ketersediaan pakan sepanjang tahun. Hijauan yang biasanya melimpah saat musim hujan dapat diawetkan melalui proses fermentasi sehingga tetap dapat digunakan pada musim kemarau. Selain itu, silase memiliki kandungan gizi yang lebih terjaga, mudah dicerna, serta memiliki aroma khas yang disukai ternak kambing. Hasil observasi menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat memiliki ternak kambing, namun masih mengandalkan cara manual dalam penyediaan pakan. Kendala utama adalah harga mesin pencacah yang relatif mahal, sehingga hanya satu warga yang memiliki mesin tersebut. Kondisi ini menjadi dasar urgensi program kerja pembuatan mesin pencacah pakan. Adanya program kerja ini juga bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pembuatan mesin pencacah pakan ternak yang relative lebih rendah biaya pembuatannya.

### Perancangan Alat

Tahap perancangan alat dilakukan setelah proses observasi. Pada tahap ini menyusun desain mesin pencacah pakan kambing dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat. Mesin pencacah rumput perlu dirancang sesuai dengan kebutuhan serta kondisi peternak kambing, sehingga proses pencacahan atau perajangan rumput dapat dilakukan dengan lebih efisien, baik dari segi waktu maupun tenaga. Dalam pembuatannya, mesin ini harus dilengkapi dengan rangka yang kokoh, pisau yang tajam agar mampu digunakan untuk beberapa kali pemotongan, desain yang ergonomis, serta biaya pembuatan yang tetap terjangkau (Margono et al., 2021). Mesin dirancang untuk dapat digunakan dalam mencacah berbagai jenis hijauan dan bahan pakan, seperti rumput gajah dan dedak, sehingga menghasilkan cacahan yang lebih halus dan mudah dikonsumsi ternak kambing. Proses perancangan dimulai dengan menggambar sketsa rancangan mesin yang terdiri dari rangka utama, ruang pencacah, sistem pisau, sistem transmisi daya, serta motor penggerak. Rangka utama dibuat dari besi siku yang dipotong sesuai ukuran, kemudian dirangkai menggunakan sambungan las. Bagian ruang pencacah memanfaatkan drum yang dimodifikasi dan dipasang poros besi dengan beberapa mata pisau sebagai pemotong hijauan. Rencana rancang bangun mesin pencacah seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Rancang bangun mesin pencacah

### Perakitan Mesin

Tahap perakitan mesin pencacah pakan kambing dan silase dilakukan setelah seluruh alat dan bahan tersedia sesuai dengan kebutuhan. Proses perakitan ini bertujuan untuk menyusun komponen-komponen mesin menjadi satu kesatuan yang berfungsi sesuai desain yang telah direncanakan. Secara umum, metode perakitan dilakukan melalui beberapa langkah berikut:

1. Pembuatan Rangka: Rangka merupakan salah satu komponen utama yang berperan penting dalam perancangan mesin pencacah rumput. Berfungsi untuk menciptakan dasar penopang yang kuat sehingga seluruh komponen dapat tersusun stabil.
2. Pemasangan Drum dan Ruang Pencacah: Berfungsi membentuk ruang kerja mesin yang memungkinkan proses pencacahan berlangsung dengan efektif.
3. Instalasi Sistem Transmisi Daya: Berfungsi menyalurkan tenaga dari sumber penggerak ke bagian kerja utama agar mesin dapat beroperasi.
4. Pemasangan Komponen Pendukung: Berfungsi menjaga keseimbangan, kestabilan, dan kelancaran kinerja mesin selama digunakan.
5. Finishing dan Perapihan: Berfungsi meningkatkan keamanan penggunaan, memperpanjang usia pakai, serta memperindah tampilan mesin.
6. Pemeriksaan Awal: Berfungsi memastikan kesiapan mesin sebelum uji coba, sehingga setiap komponen dapat bekerja sesuai perannya.

Dengan metode perakitan ini, dihasilkan sebuah mesin pencacah pakan kambing yang kokoh, sederhana, dan siap digunakan untuk membantu masyarakat dalam penyediaan pakan ternak secara lebih efisien.

### Evaluasi Dan Uji Fungsional

Uji fungsional dilakukan setelah mesin pencacah pakan kambing selesai dirakit dan siap untuk digunakan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui tingkat kinerja mesin, keandalan komponen, serta kualitas hasil cacahan. Uji coba dilakukan dengan menggunakan bahan berupa hijauan segar, seperti rumput gajah, dan tambahan dedak untuk melihat hasil silase yang dihasilkan.

## Sosialisasi Program Kerja

Setelah mesin pencacah pakan kambing selesai dirakit dan melewati tahap uji fungsional, dilakukan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat Dusun Tanjung. Sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan hasil program kerja berupa mesin pencacah sekaligus memberikan pemahaman kepada warga mengenai cara penggunaan dan perawatannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun oleh tim. Tahap awal dimulai dengan persiapan berupa observasi lingkungan sebagai bentuk pendekatan kepada masyarakat di Dusun Tanjung, Desa Ngrayun, Kecamatan Ngrayun, Kabupaten Ponorogo, serta observasi kepada pihak-pihak terkait. Dari hasil observasi, diperoleh informasi bahwa pakan ternak merupakan kebutuhan terbesar dalam usaha peternakan masyarakat setempat, sementara proses pencacahan hijauan masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan banyak waktu dan tenaga. Berdasarkan temuan tersebut, tim berinisiatif menyusun rancangan solusi berupa pembuatan mesin pencacah hijauan yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mempercepat dan mempermudah pengolahan pakan ternak. Pada gambar 2 dan 3 dibawah ini merupakan dokumentasi diskusi tim pengabdian masyarakat terkait perencanaan pembuatan mesin pencacah pakan kambing.



Gambar 2. Observasi Lingkungan 1



Gambar 3. Observasi Lingkungan 2

Berdasarkan pertimbangan yang telah dilakukan, tim memutuskan untuk merancang mesin pencacah rumput dengan saluran pemasukan di bagian depan dan saluran pengeluaran di bagian bawah, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Mesin ini terdiri atas beberapa komponen, antara lain motor bensin berdaya 5,5 hp sebagai penggerak, rangka dari besi siku berukuran 30 x 30 mm dengan ketebalan 3 mm, sistem transmisi menggunakan pulley berdiameter 10 cm yang dihubungkan dengan V-belt tipe B-72, empat bilah pisau pencacah berbahan high speed steel (HSS) yang dipasang dengan sambungan baut, serta pelindung (cover) dari plat dengan ketebalan 0,8 mm. Keberhasilan kegiatan ini ditandai dengan terwujudnya mesin pencacah rumput yang dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak kambing berikut ini merupakan langkah-langkah pembuatan mesin pencacah ternak kambing dan pembuatan silase.

1. Pembuatan Rangka utama mesin dibuat dari besi siku yang dipotong sesuai ukuran menggunakan gerinda potong. Potongan besi kemudian dirangkai dan disambung dengan pengelasan menggunakan elektroda las. Rangka ini berfungsi sebagai penopang utama seluruh komponen mesin dan pisau pencacah.

2. Instalasi Sistem Transmisi Daya Diesel sebagai sumber tenaga penggerak dihubungkan dengan poros mata pisau melalui sistem transmisi pulley besar, pulley kecil, dan v-belt. Pemasangan ini dilakukan dengan memperhatikan kekencangan v-belt agar tenaga dapat tersalurkan secara
3. Pemasangan Komponen Pendukung Dudukan bearing dipasang untuk menjaga kestabilan putaran poros. Baut digunakan untuk menguatkan setiap sambungan rangka dan komponen tambahan. Pada tahap ini juga dilakukan pemasangan pulley dengan alignment yang tepat agar mesin dapat beroperasi secara
4. Pembuatan Casing Ruang Pencacah Drum dimodifikasi sebagai ruang pencacahan dengan menambahkan dudukan poros di bagian sisi. Pada poros tersebut dipasang 4 mata pisau pencacah yang diarahkan sedemikian rupa agar mampu memotong hijauan menjadi ukuran lebih kecil.
5. Finishing dan Perapihan Setelah semua komponen terpasang, rangka dan sambungan besi dirapikan menggunakan mata gerinda amplas dan amplas manual. Selanjutnya dilakukan pengecatan menggunakan cat besi yang diencerkan dengan tiner untuk mencegah karat dan memperpanjang usia pakai mesin.
6. Pemeriksaan Awal Tahap akhir perakitan adalah pemeriksaan menyeluruh terhadap kekencangan baut, kekuatan rangka, kelancaran putaran poros, dan keterhubungan sistem transmisi. Mesin kemudian diuji coba tanpa beban untuk memastikan semua komponen berfungsi dengan baik sebelum memasuki tahap uji fungsional.



Gambar 4. Mesin Pada tahap finishing



Gambar 5. Uji coba mesin pencacah

Hasil rancang bangun mesin pencacah rumput ditunjukkan pada Gambar 9. Mesin ini menggunakan motor bakar sebagai sumber tenaga penggerak yang dikombinasikan dengan pulley, sehingga menghasilkan putaran sekitar 1500 rpm. Prinsip kerjanya adalah meneruskan putaran dari motor penggerak melalui pulley ke poros utama, yang kemudian digunakan untuk mencacah rumput.

Berdasarkan hasil uji coba, terbukti terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara proses pencacahan pakan ternak secara manual dengan menggunakan mesin. Kinerja mesin merupakan bagian penting dalam menilai aspek ekonomi suatu mesin, karena dapat menggambarkan sejauh mana kemampuan mesin tersebut bekerja dalam jangka waktu tertentu serta pada luasan lahan yang digunakan (Melly et al., 2023). Pencacahan secara konvensional dinilai kurang efektif dan efisien, karena dalam satu jam hanya mampu menghasilkan sekitar 200 kg pakan dengan tenaga

kerja 2 orang, selain itu hasil cacahannya juga tidak seragam (ada potongan lebih panjang dari 10 cm maupun lebih pendek dari 10 cm). Sementara itu, penggunaan mesin pencacah rumput mampu menghasilkan potongan pakan dengan ukuran lebih seragam, yaitu sekitar 5–10 cm, sehingga lebih mudah dicerna oleh ternak, sebagaimana terlihat pada Gambar 3 mengenai proses pengabdian masyarakat dan pencacahan pakan ternak.

Analisis produktivitas mesin pencacah dilakukan melalui simulasi. Hasilnya menunjukkan bahwa metode manual hanya mampu memproduksi 200 kg/jam pakan ternak dengan 2 tenaga kerja, sedangkan mesin pencacah dapat meningkatkan kapasitas produksi hingga 500 kg/jam. Dengan demikian, kapasitas produksi sebelum dan sesudah penggunaan mesin dapat dihitung menggunakan persamaan yang telah ditentukan.

Pada saat pengujian, diesel digunakan sebagai sumber tenaga penggerak yang dihubungkan melalui sistem transmisi pulley dan v-belt untuk memutar poros pisau pencacah. Bahan hijauan kemudian dimasukkan ke dalam ruang pencacah dan diamati hasil keluarannya. Beberapa aspek yang dievaluasi meliputi:

1. Kapasitas kerja mesin, yakni seberapa banyak bahan yang dapat dicacah dalam satuan waktu tertentu.
2. Kualitas hasil cacahan, dilihat dari tingkat kehalusan potongan hijauan sehingga lebih mudah dikonsumsi ternak.
3. Efisiensi penggunaan bahan bakar, untuk memastikan mesin ekonomis saat dioperasikan.
4. Keamanan dan kestabilan mesin, termasuk getaran, suara, serta potensi gangguan pada sistem transmisi.
5. Hasil uji fungsional menunjukkan bahwa mesin mampu mencacah hijauan dengan baik dan menghasilkan potongan yang sesuai kebutuhan pakan kambing. Meskipun demikian, dilakukan evaluasi lebih lanjut terkait kekuatan rangka dan kekencangan v-belt untuk memastikan mesin benar-benar siap digunakan oleh masyarakat. Tahap ini menjadi dasar sebelum mesin disosialisasikan dan didemonstrasikan kepada warga Dusun Tanjung.



Gambar 6. Foto bersama setelah Sosialisasi Mesin Pencacah



Gambar 7. Sosialisasi Mesin pencacah

Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh sekitar 20 orang perwakilan warga dan dilaksanakan dengan metode penyuluhan serta demonstrasi langsung. Dalam kegiatan ini, tim KKN menunjukkan cara kerja mesin mulai dari pengisian bahan hijauan, proses pencacahan, hingga hasil silase yang siap diberikan kepada ternak. Selain itu, masyarakat juga diberi kesempatan untuk mencoba mengoperasikan mesin secara langsung sehingga lebih memahami prosedur penggunaannya. Melalui sosialisasi ini, warga tidak hanya melihat hasil nyata dari program

kerja, tetapi juga mendapatkan pengetahuan praktis tentang pemanfaatan mesin. Dengan demikian, diharapkan mesin pencacah dapat digunakan secara optimal oleh masyarakat sebagai solusi atas permasalahan penyediaan pakan kambing di Dusun Tanjung.

## KESIMPULAN

1. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa mesin pencacah pakan kambing yang dirancang mampu meningkatkan kapasitas produksi pakan dari 200 kg/jam (cara manual) menjadi 500 kg/jam. Selain itu, hasil cacahan lebih seragam (5–10 cm) sehingga lebih mudah dicerna oleh ternak.
2. Penerapan teknologi silase berhasil memberikan alternatif pakan dengan masa simpan lebih lama, kandungan gizi lebih terjaga, serta aroma yang disukai ternak, sehingga membantu peternak dalam menghadapi musim kemarau.
3. Kelebihan dari mesin yang dibuat adalah konstruksinya sederhana, biaya pembuatannya relatif lebih rendah dibandingkan mesin komersial, mudah dioperasikan, serta dapat langsung dimanfaatkan oleh peternak di lapangan.
4. Kekurangan dari mesin ini adalah masih adanya getaran dan suara bising saat digunakan, potensi kendala pada v-belt jika digunakan secara intensif, serta kapasitas mesin yang masih terbatas untuk skala peternakan besar.

Dengan demikian, program ini dapat disimpulkan berhasil memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan produktivitas, efisiensi, serta kemandirian peternak kambing di Dusun Tanjung, sekaligus membuka peluang pengembangan inovasi lebih lanjut di bidang teknologi pakan ternak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, K., Sarjono, S., Achmadi, A., Rahayu, R. D., Riyadi, M. S., Mudjijanto, M., Supranoto, B., Mawarni, D. I., Junaidi, M., & Febritasari, R. (2023). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Bagi Peternak Sapi Di Kecamatan Jiken Kabupaten Blora. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(2), 1365–1370. <https://doi.org/10.31949/jb.v4i2.4888>
- Ismail, R., Thohirin, M., Yunus, M., & Dalimunthe, R. (2022). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Untuk Pakan Ternak. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(1), 45–50. <https://doi.org/10.24967/psn.v2i1.1472>
- Kuncoro, B. T., Wibowo, L., Wahyusari, R., Yuwono, T., Setiawan, H., & Y, S. P. E. (2025). Sosialisasi Mesin Pencacah Rumput Untuk Pengembangan Pakan. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *6*(2), 964–973.
- Margono, Atmoko, N. T., Priyambodo, B. H., Suhartoyo, & Awan, S. A. (2021). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Untuk Peningkatan Efektivitas Konsumsi Pakan Ternak Di Sukoharjo. *Abdi Masya*, *1*(2), 72–76. <https://doi.org/10.52561/abma.v1i2.132>
- Melly, S., Kalsum Lubis, U., Anggita, W., Muhammad Amien Mahendra, H., & Korespondesi, P. (2023). Design of Banana Stem Chopping Machine for Animal Feed. *Agroteknika*, *6*(1), 23–2023. <https://doi.org/10.55043/agroteknika.v6i1.209>