

Penerapan Mesin Pencacah Rumput untuk Peningkatan Efisiensi Pakan Ternak Kambing di Dusun II Desa Sukamandi Hilir

Penteris R. P Naibaho ^{1*}, Soni Hestukoro ², Berta Br Ginting ³, Esto Tumanggor ⁴, Sarmedi Agus Siregar ⁵

1, 2, 3, 4, 5 Politeknik Negeri Medan, Indonesia

* penterisnaibaho@polmed.ac.id

Abstract

Pemberian pakan ternak berupa hijauan ataupun makanan tambahan lain yang dilakukan oleh peternak kambing pada umumnya masih bersifat tradisional. Dusun II Sukamandi Desa Sukamandi Hilir yang terletak di kecamatan Pagar Merbau Serdang Bedagai adalah salah satu desa dimana para peternak kambingnya masih menggunakan cara konvensional dalam pengolahan pakannya. Pakan ternak cukup tersedia berupa rumput yang berasal dari areal sekitar peternakan dan ubi kayu. Kekurangannya adalah dari segi efisiensi penggunaan pakan. Mitra dan keluarga dekatnya memiliki sekitar 100 ekor kambing dimana kambing yang ditanakkan lebih suka mengkonsumsi bagian sekitar ujung tanaman rumput sedangkan bagian pangkal biasanya terbuang begitu saja. Aspek yang dibutuhkan dalam peternakan skala kecil hingga menengah adalah kecepatan waktu produksi pakan dalam bentuk pakan tercacah yang siap digunakan serta efisiensi penggunaan pakan. Untuk memenuhi aspek tersebut, kami membuat mesin pencacah pakan ternak kambing dalam pelaksanaan program Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) ini. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan pelatihan keterampilan 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.

Keywords: Mesin Pencacah, Pakan Ternak, Optimalisasi, Rumput, Kambing

Pendahuluan

Hijauan makanan ternak (forages) merupakan komponen penting dalam usaha peternakan karena menjadi sumber pakan utama bagi ternak ruminansia, termasuk kambing (Prayoga et al., 2023; Hendra et al., 2025). Keberlanjutan usaha peternakan sangat bergantung pada ketersediaan pakan hijauan yang cukup baik dari segi kualitas maupun kuantitas sepanjang tahun (Sujito et al., 2023; Thohirin et al., 2025). Pakan yang memadai dibutuhkan untuk mempertahankan fungsi fisiologis tubuh ternak, mendukung pertumbuhan, menjaga kesehatan, serta meningkatkan produktivitas (Badrawadan & Yudha, 2023; Sugandi et al., 2016). Untuk itu, penyediaan pakan yang efektif menjadi faktor kunci yang tidak dapat diabaikan, terutama bagi peternak kecil dan menengah yang mengandalkan sumber daya lokal sebagai bahan utama pakan ternaknya (Hermawan et al., 2023; Suzen et al., 2025).

Kecamatan Pagar Merbau merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Deli Serdang yang terdiri dari 16 kelurahan dan desa, termasuk Desa Sukamandi Hilir yang memiliki luas wilayah 1,45 km². Desa ini didominasi oleh masyarakat yang bekerja sebagai petani

dan peternak, sehingga aktivitas budidaya ternak menjadi bagian penting dari kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Salah satu hewan ternak yang umum dipelihara adalah kambing, terutama jenis peranakan etawa (PE) dan gibas yang banyak dibudidayakan oleh warga di Dusun II Sukamandi. Peternakan kambing ini sebagian besar masih dikelola secara tradisional, baik dari segi penyediaan pakan, sistem pemeliharaan, maupun peralatan yang digunakan.



Gambar 1. Mitra Peternak Kambing dan Ketersediaan Pakan

Aktivitas peternakan di Dusun II, penyediaan pakan ternak menjadi pekerjaan harian yang memerlukan waktu, tenaga, dan konsistensi tinggi. Para peternak harus mengumpulkan rumput segar dalam jumlah cukup banyak, termasuk rumput gajah, hijauan lain, jerami, hingga ubi kayu sebagai pakan tambahan. Semua bahan tersebut harus dipotong lalu diberikan langsung kepada ternak. Proses pemotongan rumput dan pencacahan pakan masih dilakukan secara manual menggunakan sabit atau pisau, sehingga sangat menguras tenaga, terutama bagi peternak yang memiliki jumlah ternak besar. Mitra program, Bapak Sahrudin, memiliki 35 ekor kambing, sedangkan jika digabungkan dengan ternak milik kerabat dekatnya, jumlahnya mencapai sekitar 100 ekor. Dalam kondisi demikian, penyediaan pakan manual membutuhkan tenaga besar dan waktu yang tidak efisien (Nopriandy et al., 2024).

Permasalahan lain yang cukup penting adalah rendahnya efisiensi penggunaan pakan. Berdasarkan observasi lapangan, kambing hanya mengonsumsi bagian ujung rumput yang lebih lunak dan manis, sementara bagian pangkal yang lebih keras dibiarkan terbuang begitu saja. Akibatnya, lebih dari separuh bahan pakan (40–50%) tidak dikonsumsi, sehingga menyebabkan pemborosan pakan dalam jumlah besar setiap hari. Pemborosan ini tidak hanya berdampak pada meningkatnya beban kerja peternak, tetapi juga menurunkan efisiensi biaya pakan karena sebagian besar rumput segar berakhir sebagai limbah di bawah kandang (Worldailmi et al., 2024).



Gambar 2. Kondisi Pakan Ternak Yang Terbuang

Sisi lain, pakan tambahan seperti ubi kayu juga membutuhkan proses pencacahan sebelum diberikan kepada kambing. Proses pencacahan ini masih dilakukan secara

manual sehingga memakan waktu lama dan menghasilkan potongan yang tidak seragam. Ubi kayu yang tidak tercacah dengan baik sulit dikonsumsi oleh ternak dan sering kali menyebabkan penurunan nafsu makan (Muzakar & Hambali, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa belum adanya alat bantu mekanis yang memadai menjadi salah satu penyebab rendahnya efektivitas pemberian pakan di peternakan tersebut (Wicaksono et al., 2025). Kondisi ini sejalan dengan temuan yang menyatakan bahwa pencacahan bahan pakan berfungsi untuk memperkecil ukuran dan mempermudah proses konsumsi serta meningkatkan pemanfaatannya oleh ternak (Napid et al., 2023; Prihatin et al., 2020).

Para peternak juga belum terbiasa menggunakan peralatan modern yang berfungsi untuk membantu proses pencacahan (Lesmanah et al., 2024). Pengetahuan teknis tentang cara mengoperasikan mesin, melakukan perawatan rutin, serta memahami potensi kerusakan mesin juga masih sangat terbatas (Syallom & Satoto, 2025). Apabila dibiarkan tanpa pendampingan, penggunaan mesin mekanis dapat menyebabkan kerusakan dini atau pemanfaatan yang tidak optimal. Kondisi Bapak Sahrudin dan kelompok peternak sekitar, yang selama ini mengandalkan alat tradisional tanpa pengalaman dalam penggunaan alat yang lebih modern (Syabani et al., 2023). Keterbatasan kemampuan teknis dan peralatan ini berkontribusi pada rendahnya produktivitas peternakan (Taufik et al., 2024). Dengan jumlah ternak yang cukup banyak, penyediaan pakan manual menjadi tidak efektif dan membuat peternak kesulitan untuk mengembangkan usaha lebih jauh. Padahal, peluang untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas ternak cukup besar, mengingat ketersediaan hijauan di sekitar dusun masih melimpah dan masyarakat memiliki pengalaman panjang dalam beternak kambing (Margono et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang tidak hanya berfokus pada penyediaan alat mekanis, tetapi juga pada peningkatan kapasitas peternak melalui pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dirancang dalam tiga program utama, yaitu implementasi mesin pencacah pakan ternak kambing melalui penyediaan dan penerapan mesin yang mampu menghasilkan pakan tercacah dengan ukuran seragam, mudah dikonsumsi, serta mengurangi limbah pakan di bawah kandang. Program selanjutnya adalah pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin pencacah pakan yang bertujuan membekali peternak dengan keterampilan teknis dalam menggunakan mesin, mengenali permasalahan sederhana, serta melakukan perawatan rutin agar mesin dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Selain itu, dilakukan pendampingan optimalisasi penggunaan pakan tercacah untuk membantu peternak mengatur pola pemberian pakan, memaksimalkan konsumsi ternak, serta meningkatkan efisiensi penggunaan rumput dan bahan pakan lainnya.

Tabel 1. Integrasi Permasalahan Mitra dan Solusi Program

No	Permasalahan Mitra	Solusi Program
1	Efisiensi pakan rendah karena rumput utuh (bagian pangkal) banyak terbuang	Implementasi Mesin Pencacah Pakan Ternak
2	Proses pencacahan ubi kayu masih manual, memakan waktu, dan hasil potongan tidak seragam	Implementasi Mesin Pencacah & Pelatihan Pengoperasian
3	Minimnya keterampilan teknis dalam penggunaan dan perawatan mesin	Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan Mesin
No	Permasalahan Mitra	Solusi Program
4	Alur pemberian pakan belum optimal sehingga konsumsi ternak tidak maksimal	Pendampingan Optimalisasi Penggunaan Pakan Tercacah
5	Beban tenaga dan waktu dalam penyediaan pakan sangat tinggi karena proses manual	Semua program (Mesin Pencacah, Pelatihan, dan Pendampingan)

Ketiga program ini diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan utama yang dihadapi peternak di Dusun II Sukamandi Hilir. Dengan adanya mesin pencacah, peternak dapat menurunkan jumlah pakan yang terbuang, mempercepat proses pemberian pakan, dan meningkatkan kenyamanan kerja sehari-hari. Pelatihan dan pendampingan, peternak diharapkan dapat mengoperasikan mesin secara mandiri dan memanfaatkan pakan tercacah secara optimal untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas ternak. Secara keseluruhan, kegiatan ini dirancang untuk memberikan dampak nyata terhadap efisiensi sistem pemberian pakan, pengembangan usaha peternakan, serta peningkatan kesejahteraan peternak di Desa Sukamandi Hilir.

Metode

Program pengabdian kepada masyarakat ini disusun untuk menjawab permasalahan utama peternak kambing di Dusun II Sukamandi Hilir melalui penerapan teknologi tepat guna, pelatihan teknis, dan pendampingan penggunaan pakan tercacah. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap agar setiap solusi dapat diterapkan secara efektif dan memberikan manfaat langsung bagi mitra. Tahapan metode mencakup persiapan, pelaksanaan program inti, serta monitoring dan evaluasi.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan untuk mengumpulkan informasi dasar yang diperlukan dalam merancang mesin pencacah pakan serta menentukan bentuk pelatihan dan pendampingan yang sesuai kebutuhan peternak. Kegiatan persiapan meliputi: (1) Survei Lapangan dan Observasi Sistem Pemberian Pakan: Tim melakukan kunjungan langsung ke kandang mitra untuk mengamati proses penyediaan pakan, jenis rumput yang digunakan, jumlah pakan harian, pola konsumsi ternak, serta tingkat pakan yang terbuang di bawah kandang. Survei ini juga mencatat jumlah ternak yang dikelola mitra dan kerabat dekatnya; (2) Wawancara dengan Peternak: Tim berdiskusi mendalam dengan mitra mengenai kendala penyediaan pakan, lamanya proses pencacahan manual, volume pakan yang diperlukan, serta harapan mitra terhadap penggunaan mesin pencacah. Informasi ini menjadi dasar penyusunan spesifikasi mesin. (3) Analisis Kebutuhan Teknologi dan Kapasitas Mesin: Berdasarkan temuan lapangan, tim menyusun rancangan awal mesin pencacah yang sesuai kebutuhan mitra, mencakup ukuran pisau, kapasitas cacahan per jam, jenis penggerak, serta material yang tahan lama dan aman untuk pakan ternak, dan (4) Penyusunan Rencana Kerja dan Pembagian Tugas: Tim menyiapkan alur pelaksanaan kegiatan, jadwal pembuatan mesin, waktu pelaksanaan pelatihan, serta rencana pendampingan di kandang. Tahapan ini memastikan seluruh proses berlangsung terarah dan sesuai waktu yang ditetapkan.

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan program terdiri dari tiga kegiatan utama: implementasi mesin pencacah, pelatihan teknis, dan pendampingan penggunaan pakan.

1. Implementasi Mesin Pencacah Pakan Ternak Kambing

Kegiatan dimulai dengan perancangan mesin berdasarkan kebutuhan lapangan, meliputi desain pisau pencacah, kapasitas produksi, sistem transmisi, serta rangka mesin. Setelah desain disetujui, tim melakukan pengadaan material seperti plat besi, pisau cacah, rangka, dan motor penggerak. Pembuatan mesin dilakukan melalui beberapa tahap: pembuatan rangka, pembuatan pisau pencacah oleh pengrajin, pemasangan sistem transmisi, dan perakitan komponen hingga mesin siap diuji coba. Setelah perakitan

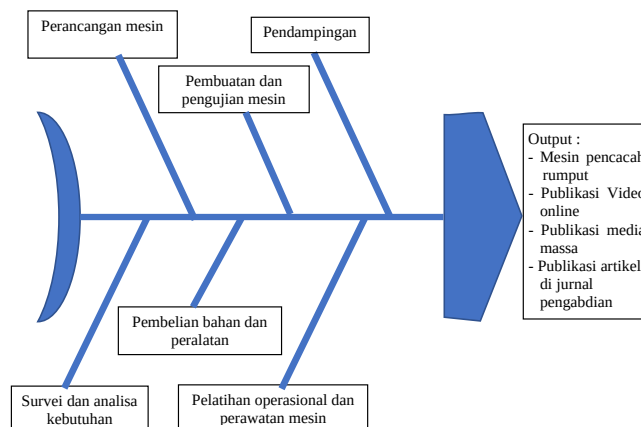
selesai, dilakukan uji coba awal di lokasi peternak untuk memastikan performa mesin sesuai kapasitas yang direncanakan serta menghasilkan cacahan yang seragam. Mesin kemudian diserahkan kepada mitra untuk digunakan dalam produksi pakan sehari-hari.

2. Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan Mesin Pencacah Pakan

Setelah mesin diserahkan, tim memberikan pelatihan mengenai cara mengoperasikan mesin secara aman dan efisien. Pelatihan mencakup yaitu langkah menyalakan dan mematikan mesin, teknik memasukkan rumput atau ubi agar tidak menyumbat, pengaturan kapasitas penggunaan, prosedur pembersihan pisau dan saluran masuk, dan cara memeriksa komponen yang harus dirawat rutin. Pelatihan dilakukan secara praktik langsung sehingga mitra terbiasa menggunakan mesin tanpa pendampingan intensif. Pengetahuan mengenai perawatan dasar juga diberikan agar mesin dapat digunakan jangka panjang tanpa mengalami kerusakan yang tidak perlu.

3. Pendampingan Optimalisasi Penggunaan Pakan Tercacah

Pendampingan dilakukan untuk memastikan mesin benar-benar memberikan manfaat pada proses pemberian pakan. Tim membantu peternak mengatur alur kerja pakan harian, menyesuaikan takaran pakan per ekor, serta memantau penurunan jumlah pakan yang terbuang di bawah kandang. Kegiatan pendampingan juga membantu peternak menilai respons ternak terhadap pakan tercacah dan melakukan penyesuaian bila diperlukan. Dengan pendampingan ini, efisiensi pakan meningkat dan beban tenaga dalam penyediaan pakan dapat dikurangi secara bertahap.



Gambar 3. Diagram Alir Pengabdian

Gambar 3 menunjukkan diagram alir pengabdian yang menggambarkan tahapan kegiatan secara berurutan, dimulai dari tahap persiapan yang meliputi perencanaan serta pembelian bahan dan peralatan, dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan kegiatan, hingga tahap akhir sebagai pencapaian tujuan pengabdian kepada masyarakat.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk memastikan seluruh proses implementasi berjalan sesuai tujuan program. Pemantauan dilakukan secara berkala dengan melihat performa mesin di lapangan, tingkat efisiensi pakan, respons ternak, serta kendala teknis yang mungkin muncul. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penggunaan mesin, termasuk jumlah pakan yang terbuang, waktu yang dibutuhkan untuk penyediaan pakan, serta pengalaman peternak selama menggunakan mesin. Temuan monitoring kemudian disusun dalam laporan akhir sebagai dasar rekomendasi pengembangan lebih lanjut.

Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Dusun II Sukamandi Hilir diawali dengan pemantauan lapangan untuk mengumpulkan data kebutuhan pakan harian serta pola penyediaan pakan oleh peternak. Dari hasil pengukuran awal, tim menemukan bahwa jumlah ternak yang dikelola secara kolektif mencapai sekitar 100 ekor sehingga kebutuhan hijauan hariannya cukup besar. Selain itu, proses penyediaan pakan masih sepenuhnya manual sehingga menguras tenaga dan menyebabkan rendahnya efisiensi pemanfaatan rumput. Data survei ini menjadi dasar bagi tim dalam menentukan kapasitas mesin pencacah yang dibutuhkan. Proses fabrikasi mesin melibatkan mahasiswa Teknik Mesin Politeknik Negeri Medan dengan pengerjaan yang dilaksanakan di bengkel rekanan mengingat ketersediaan workshop di kampus sangat terbatas.

Implementasi Mesin Pencacah Pakan Ternak Kambing

Setelah mesin selesai dirakit, tim melakukan uji coba langsung di peternakan mitra. Pada pengujian awal, mesin mampu mencacah hijauan dengan ukuran rata-rata 3–5 cm, ukuran yang ideal untuk mempermudah proses pengunyahan dan pencernaan ternak. Kapasitas pencacahan mencapai ± 300 kg per jam, jauh lebih tinggi dibandingkan metode manual yang hanya mengandalkan tenaga peternak. Mesin berjalan stabil, tidak mengalami getaran berlebih, dan keluaran cacahan merata pada setiap pengujian. Peternak menunjukkan respon positif karena hasil cacahan lebih halus dan dapat diberikan langsung tanpa proses tambahan.



Gambar 4. Implementasi Mesin Pencacah Pakan Ternak Kambing

Pengujian lapangan juga menunjukkan bahwa ternak cepat beradaptasi dengan bentuk pakan baru. Rumput yang sebelumnya terbuang dalam jumlah besar kini dapat dikonsumsi seluruhnya karena ukuran cacahan memudahkan ternak mengunyah bagian pangkal rumput. Hasil ini menunjukkan bahwa mesin bukan hanya meningkatkan efisiensi kerja peternak, tetapi juga meningkatkan efisiensi pakan secara keseluruhan.

Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan Mesin Pencacah Pakan

Agar mitra dapat mengoperasikan mesin secara mandiri, tim memberikan pelatihan langsung di lokasi. Pelatihan dimulai dengan penjelasan mengenai fungsi setiap komponen mesin, cara menyalakan dan mematikan mesin, serta prosedur memasukkan bahan baku. Tim juga mengajarkan teknik pemeliharaan mesin seperti pembersihan pisau, pengecekan baut sambungan, pelumasan bagian bergerak, dan cara mendeteksi gejala kerusakan ringan.



Gambar 5. *Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan Mesin Pencacah Pakan*

Peternak dilatih secara praktik sehingga dapat merasakan langsung ritme dan cara kerja mesin. Seluruh pelatihan dilakukan dengan pendekatan demonstrasi dan praktik langsung, sehingga mitra lebih percaya diri dalam mengoperasikan mesin tanpa harus bergantung pada tim pengabdian.

Pendampingan Optimalisasi Penggunaan Pakan Tercacah

Pendampingan dilakukan secara berkala untuk memantau perubahan perilaku konsumsi pakan ternak serta efisiensi mesin dalam kegiatan harian. Dalam beberapa minggu penggunaan, terlihat perubahan pada pola konsumsi pakan. Pakan yang terbuang di bawah kandang menurun drastis dari 40–50% menjadi hanya sekitar 10–12%. Penurunan ini disebabkan oleh bentuk cacahan yang lebih mudah dikonsumsi ternak, termasuk bagian pangkal rumput yang sebelumnya selalu terbuang. Selain peningkatan efisiensi rumput, peternak kini juga dapat mencampurkan hijauan lain dan ubi kayu secara mudah karena mesin mampu mencacah kedua bahan tersebut dalam satu alur kerja. Hal ini menambah variasi pakan dan meningkatkan nilai gizi bagi ternak.



Gambar 6. *Pendampingan Optimalisasi Penggunaan Pakan Tercacah*

Pendampingan juga membahas penataan alur kerja harian sehingga peternak dapat mengatur waktu lebih efisien. Dengan mesin, proses pencacahan yang sebelumnya membutuhkan waktu lama kini dapat dilakukan hanya dalam beberapa menit. Kondisi ini mengurangi beban kerja fisik peternak, menghemat waktu, dan meningkatkan produktivitas peternakan secara menyeluruh.

Peningkatan Keberdayaan Mitra

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui penerapan mesin pencacah pakan ternak memberikan dampak yang luas terhadap peningkatan keberdayaan mitra, baik dari sisi

teknis, ekonomi, efisiensi kerja, maupun aspek psikologis sebagai pelaku usaha peternakan. Peningkatan keberdayaan ini terlihat dari perubahan kemampuan, kebiasaan kerja, serta hasil produksi setelah mitra memperoleh mesin, pelatihan, dan pendampingan. Dari sisi kemampuan teknis, mitra kini memiliki pengetahuan dan keterampilan baru dalam mengoperasikan dan merawat mesin pencacah secara mandiri. Sebelum kegiatan dilakukan, penyediaan pakan bergantung sepenuhnya pada kerja manual dan alat sederhana seperti pisau dan sabit. Proses ini memerlukan tenaga besar, waktu lama, serta menghasilkan ukuran potongan yang tidak seragam. Melalui pelatihan, mitra memahami fungsi komponen mesin, langkah pengoperasian, hingga prosedur perawatan rutin. Mitra mampu mendeteksi gangguan ringan seperti perubahan suara mesin, pisau tumpul, atau hambatan pada saluran input. Kemampuan ini membuat mitra tidak lagi bergantung pada tenaga eksternal atau teknisi ketika terjadi kendala operasional.

Tabel 2. Peningkatan Keberdayaan Mitra Sebelum dan Setelah PKM

No	Indikator	Sebelum PKM	Sesudah PKM
1	Persentase pakan terbuang	40–50%	10–12%
2	Variasi pakan	Rumput saja	Rumput, hijauan lain, ubi kayu
3	Cara pemberian pakan	Tanpa dicacah	Dicacah dengan mesin
4	Kapasitas pencacahan	Manual sangat terbatas	~300 kg/jam
5	Beban tenaga kerja	Tinggi	Berkurang drastis

Pada aspek produktivitas dan efisiensi pakan, keberdayaan meningkat melalui perubahan cara pengelolaan pakan ternak. Mesin yang dapat mencacah hingga 300 kg pakan per jam memungkinkan penyediaan hijauan dalam jumlah besar dalam waktu singkat. Efisiensi konsumsi pakan juga meningkat karena rumput tercacah dapat dimakan seluruhnya oleh ternak, termasuk bagian pangkal yang sebelumnya terbuang. Penurunan sisa pakan dari 40–50% menjadi hanya sekitar 10–12% menunjukkan bahwa mitra kini mampu mengelola pakan lebih efisien dan mengurangi pemborosan. Pakan tambahan seperti ubi kayu kini juga dapat dicacah dengan mudah, sehingga komposisi pakan menjadi lebih bervariasi dan meningkatkan kualitas nutrisi ternak. Sisi pengelolaan waktu dan beban kerja, mitra merasakan perubahan besar. Proses pencacahan yang sebelumnya memakan banyak waktu dan tenaga kini selesai hanya dalam beberapa menit. Hal ini membantu mengurangi kelelahan fisik peternak, sekaligus memberi waktu lebih untuk kegiatan lain seperti menjaga kebersihan kandang, memantau kesehatan ternak, dan mengatur manajemen usaha. Efisiensi waktu ini meningkatkan kapasitas mitra dalam mengelola usaha ternak secara lebih terstruktur.

Peningkatan keberdayaan terlihat dari kemampuan mitra mengoptimalkan sumber pakan yang tersedia di sekitar lingkungan. Dengan memaksimalkan rumput lokal dan hijauan lain yang sebelumnya kurang termanfaatkan, biaya pakan dapat ditekan tanpa menurunkan kualitas konsumsi ternak. Efek lanjutan dari efisiensi pakan adalah potensi pertumbuhan ternak yang lebih stabil, tingkat kesehatan yang lebih baik, dan peluang peningkatan produktivitas jangka panjang. Mitra juga berpeluang menambah jumlah ternak di masa mendatang karena penyediaan pakan kini lebih mudah dikelola.

Peningkatan keberdayaan juga tampak pada aspek psikologis dan motivasi berusaha. Dengan tersedianya teknologi tepat guna, mitra merasa lebih percaya diri dan optimis dalam mengembangkan peternakan. Sebelumnya, penyediaan pakan menjadi salah satu beban utama yang menyebabkan mitra kesulitan untuk memperluas skala usaha (Nota et al., 2025). Namun setelah program berjalan, mitra menunjukkan motivasi yang lebih kuat untuk meningkatkan kualitas pemeliharaan, menjaga kerapihan kandang, serta

merencanakan pengembangan peternakan secara lebih serius. Rasa percaya diri ini merupakan indikator penting keberdayaan, karena menunjukkan bahwa mitra mampu mengambil keputusan lebih mandiri dan terarah dalam usaha peternakan.

Kegiatan implementasi mesin, pelatihan teknis, dan pendampingan operasional memberikan dampak nyata dalam meningkatkan keberdayaan mitra. Mitra tidak hanya memperoleh alat baru, tetapi juga kemampuan, efisiensi, dan kepercayaan diri untuk mengelola usaha secara lebih modern, berkelanjutan, dan produktif. Dengan adanya perubahan ini, mitra berada pada posisi yang lebih kuat untuk mengembangkan peternakan kambingnya ke arah yang lebih maju dan bernilai ekonomi tinggi.

Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat di Dusun II Sukamandi Hilir berhasil menjawab permasalahan utama peternak kambing terkait rendahnya efisiensi pakan, tingginya beban kerja dalam penyediaan pakan, serta keterbatasan keterampilan teknis dalam pemanfaatan teknologi tepat guna. Melalui implementasi mesin pencacah pakan ternak, pelatihan pengoperasian dan perawatan, serta pendampingan optimalisasi penggunaan pakan tercacah, peternak memperoleh dukungan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berdampak pada penguatan kapasitas usaha. Dari sisi teknis dan operasional, mesin pencacah yang dirancang dan diterapkan di lokasi mitra mampu menghasilkan hijauan tercacah berukuran 3–5 cm dengan kapasitas sekitar 300 kg per jam. Penggunaan mesin ini meningkatkan efisiensi proses penyediaan pakan dan mengurangi ketergantungan pada pencacahan manual. Dampaknya terlihat jelas pada penurunan jumlah pakan yang terbuang dari sekitar 40–50% menjadi hanya 10–12%, sekaligus memungkinkan pemanfaatan rumput, hijauan lain, dan ubi kayu secara lebih optimal.

Pelatihan dan pendampingan yang diberikan membuat mitra lebih terampil dalam mengoperasikan dan merawat mesin, serta mampu mengatur alur pemberian pakan dengan lebih efisien. Peternak tidak hanya merasakan berkurangnya beban tenaga dan waktu, tetapi juga memperoleh wawasan baru dalam pengelolaan pakan dan pemeliharaan ternak. Secara keseluruhan, program ini berkontribusi pada peningkatan keberdayaan peternak kambing di Dusun II Sukamandi Hilir, baik dari aspek efisiensi pakan, produktivitas usaha, maupun kepercayaan diri untuk mengelola peternakan secara lebih modern dan berkelanjutan. Program serupa berpotensi direplikasi pada kelompok peternak lain dengan karakteristik permasalahan yang sejenis.

Acknowledgment

-

Referensi

- Badrawada, I. G. G., & Yudha, V. (2023). Penerapan Teknologi Mesin Pencacah Rumput Untuk Kemandirian Pakan Di Kelompok Ternak Ngudi Makmur. *Society: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 180-184. <https://doi.org/10.55824/jpm.v2i4.282>
- Hermawan, I., Noviandri, D., Yolanda, A., Dariantio, D., & Iswandi, I. (2023). Penerapan Teknologi Tepat Guna Mesin Pencacah Pada Kelompok Peternak Di Desa Sei Mencirim, Deli Serdang–Sumatera Utara. *IRA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (IRAJPKM)*, 1(3), 1-7. <https://doi.org/10.56862/irajpkm.v1i3.73>

- Hendra, H., Leni, D., Mulyadi, M., Mayana, H. C., & Erawadi, D. (2025). Implementasi Mesin Pencacah Rumput Serbaguna Untuk Pembuatan Pupuk Organik Upaya Mengatasi Kelangkaan Pupuk Pada Petani Jahe Kelompok Tani Makmur. *Jurnal Vokasi*, 9(1), 35-42. <http://dx.doi.org/10.30811/vokasi.v9i1.5870>
- Lesmanah, U., Yazirin, C., & Humaidah, N. (2024). Dampak Implementasi Mesin Pencacah Rumput pada Keberlanjutan Perekonomian Kelompok Ternak Rojokoyo Tentrem. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 4(4), 2784-2792. <https://doi.org/10.70609/icom.v4i4.5669>
- 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. <https://doi.org/10.52561/abma.v1i2.132>
- Muzakar, H., & Hambali, H. (2021). Kandang Anti Banjir Untuk Mencegah Kerugian Usaha Peternakan Itik di Sekitar Daerah Aliran Sungai Baliase Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal IPMAS*, 1(1), 11-18. <https://doi.org/10.54065/ipmas.1.1.2021.24>
- Nota, N. A. S., Aziz, A., Van Gunawan, L., Nabilah, P. R., & Riandi, M. R. R. (2025). Perancangan dan Analisis Mesin Pencacah Rumput Untuk Peningkatan Efisiensi Pakan Ternak di Desa Cipicung. *Journal of Applied Mechanical Technology*, 4(1), 15-23. <https://doi.org/10.31884/journalofappliedmechanicaltechnology.v4i1.305>
- Nopriandy, F., Suhendra, S., Anjiu, L. D., & Rianto, A. (2024). Penerapan Teknologi Mesin Pencacah Rumput untuk Kelompok At Taqwa Farm di Desa Sekura. *Hippocampus*, 3(1), 147-152. <https://doi.org/10.47767/hippocampus.v3i1.747>
- Napid, S., Budi, R. S., Nasution, A. H., Rizaldi, R., & Fikriansyah, F. (2023). Pemberdayaan Kelompok Tani Ternak Dalam Penerapan Teknologi Mesin Pencacah Rumput Alternatif Untuk Pakan Ternak Kambing Di Desa Kolam Kec. Percut Sei Tuan. *Jurnal Pengabdian Mitra Masyarakat*, 2(2), 122-128. <https://doi.org/10.30743/jurpammas.v2i2.6749>
- Prayoga, E., Basjir, M., & Yazirin, C. (2023). Perancangan Mesin Pencacah Rumput Gajah (*Pannistum Purpureum*) Untuk Pakan Ternak Sapi Simental. *Jurnal Teknik Mesin*, 18(4), 63-68.
- Prihatin, J. Y., Suhartoyo, S., & Karminto, K. (2020). Penerapan Mesin Potong Rumput Pakan Sapi Sistem Independent 4 Blade di UKM Jumantono. *Abdi Masya*, 1(1), 35-40. <https://doi.org/10.52561/abma.v1i1.85>
- Syabani, A. A. N., Fatih, M. N., Chaska, M. A. C. T., Winda, D. J. I., & Sari, T. I. (2025). Penerapan Teknologi Tepat Guna Mesin Pencacah Rumput Dalam Mendukung Produktivitas Peternak Lokal. *ABDI MASSA: Jurnal Pengabdian Nasional (e-ISSN: 2797-0493)*, 5(05), 141-152. <https://doi.org/10.69957/abdimass.v5i05.2364>
- Sujito, S., Kusuma, F. I., Sumarli, S., & Witjoro, A. (2023). Peningkatan Kualitas Pakan Ternak Berbasis Teknologi Tepat Guna Mesin Pencacah Rumput di Desa Sambigede. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 2(4), 617-623. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i4.2393>
- Syallom, A. C., & Satoto, H. F. (2025). Pembuatan Mesin Pencacah Rumput untuk Meminimalkan Biaya Pakan Ternak dan Meningkatkan Keuntungan pada UMKM Kalijaga Farm. *JURNAL SURYA TEKNIKA*, 12(1), 61-71. <https://doi.org/10.37859/jst.v12i1.9336>

- 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.
- Suzen, Z. S., Hasdiansah, H., Zulfetriyanto, Z., Pristiansyah, P., Erwansyah, E., Sugianto, S., & Oktavianto, M. (2025). Iptek Bagi Masyarakat Mesin Pencacah Pakan Ternak Sapi Berupa Cacahan Hijau. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel*, 5(02), 337-342. <https://doi.org/10.33504/dulang.v5i02.479>
- Taufik, D. A., & Asikin, H. M. (2024). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Pakan Ternak. *INFOTEX: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Teknik*, 3(1), 401-410.
- Thohirin, M., Dityamri, A. G., & Wati, S. (2025). Penerapan Mesin Cacah Multifungsi Berbasis Teknologi Tepat Guna untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Pakan Ternak di Desa Tulung Agung Gadingrejo. *Jurnal Abdi Masyarakat Saburai (JAMS)*, 6(01), 85-93. <https://doi.org/10.24967/jams.v6i01.4288>
- Worldailmi, E., Annisa, P. D., Setyawan, A. M., Rahman, D. F., Yaqin, I. A., & Ichwan, M. (2024). Pemanfaatan Mesin Pencacah Rumput pada Kelompok Ternak 99 Farm. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 5(2), 153-160. <https://doi.org/10.20885/jattec.vol6.iss1.art8>
- Wicaksono, Y. A., Trihatmojo, A. A., & Nugroho, B. Y. (2025). Rancang Bangun dan Analisis Statik Mesin Pencacah Rumput Kapasitas 5 HP untuk Meningkatkan Produksi Pakan Ternak. *Journal of Electrical, Electronic, Mechanical, Informatic and Social Applied Science*, 4(1), 15-22. <https://doi.org/10.58991/rcd2kk75>