

Pemberdayaan Kelompok Peternak Sapi melalui Penerapan Teknologi Mesin Chopper untuk peningkatan Produksi dan Efisiensi di Desa Pango Raya, Banda Aceh

Rismadi¹, Zoel Fachri², Fakhruddin³, Marten Jekson Kapitarau⁴, Asmaull Husna⁵

^{1,2,3,4,5} Politeknik Aceh, Indonesia

Received : 12 Agustus 2025, Revised : 17 Agustus 2025, Published : 1 September 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Rismadi

E-mail: rismadi@politeknikaceh.ac.id

Abstrak

Tujuan kegiatan PKM ini adalah untuk mengimplementasi teknologi mesin pencacah pakan ternak (chopper) dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas peternakan sapi potong di Desa Pango Raya, Kota Banda Aceh. Metode yang digunakan meliputi identifikasi masalah, sosialisasi, pelatihan teknis, penerapan mesin chopper, serta pendampingan dan evaluasi untuk memastikan keberlanjutan program. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa mesin chopper mampu mengurangi waktu pencacahan pakan hingga 70%, meningkatkan kualitas pakan, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal melalui pemberdayaan peternak. Program ini juga sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya dalam mendukung pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi berbasis teknologi tepat guna.

Kata kunci - mesin chopper, pakan ternak, efisiensi, peternakan sapi, pemberdayaan masyarakat

Abstract

This activity aims to implement livestock feed chopper technology to enhance the efficiency and productivity of beef cattle farming in Pango Raya Village, Banda Aceh City. The methods employed include problem identification, socialization, technical training, chopper machine implementation, as well as mentoring and evaluation to ensure program sustainability. The results demonstrate that the chopper machine can reduce feed processing time by up to 70%, improve feed quality, and stimulate local economic growth through farmer empowerment. This program also aligns with the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly in supporting decent work and technology-based economic growth.

Keywords - chopper machine, livestock feed, efficiency, beef cattle farming, community empowerment

How To Cite : Rismadi, R., Fachri, Z., Fakhruddin, F., Kapitarau, M. J., & Husna, A. (2025). Pemberdayaan Kelompok Peternak Sapi melalui Penerapan Teknologi Mesin Chopper untuk peningkatan Produksi dan Efisiensi di Desa Pango Raya, Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(1), 395–400. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i1.442>

Copyright ©2025 Rismadi Rismadi, Zoel Fachri, Fakhruddin Fakhruddin, Marten Jekson Kapitarau, Asmaull Husna

PENDAHULUAN

Kota Banda Aceh adalah ibu kota Provinsi Aceh. Populasi sapi potong di kota ini mengalami penurunan sekitar 56,96%, dari 1.703 ekor pada tahun 2021 menjadi 733 ekor pada tahun 2022, pada tahun 2023 populasi sapi tumbuh mencapai (Aceh, n.d.). Kecamatan Ulee Kareng merupakan wilayah di Kota Banda Aceh dengan jumlah populasi sapi potong terbanyak. Kecamatan ini terdiri dari 9 desa dan Desa Pango Raya menjadi salah satu sentra peternakan sapi potong di daerah tersebut.

Kelompok Ternak Maju Jaya yang berlokasi di Desa Pango Raya, Kota Banda Aceh, merupakan kelompok masyarakat produktif yang bergerak di bidang peternakan sapi pedaging. Kegiatan beternak ini sebagian besar dilakukan sebagai usaha sampingan, dengan anggota berprofesi utama sebagai petani, nelayan, dan buruh harian. Saat ini, jumlah anggota kelompok mencapai 15 orang dengan total populasi sapi pedaging lebih dari 50 ekor.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh kelompok mitra adalah masih digunakannya metode manual dalam proses pencacahan dan pemberian pakan ternak, seperti menggunakan parang, sabit, atau (fitri Gultom & Wahyuni, 2021). Proses ini membutuhkan waktu dan tenaga yang besar, serta tidak menjamin keseragaman ukuran potongan pakan yang ideal untuk konsumsi sapi. Hal ini berdampak pada rendahnya efisiensi waktu kerja peternak serta berpotensi (Manurung et al., 2023).



Gambar 1. Pemotongan Pakan Ternak (a). pemilihan rumput yang siap panen (b).

Pada gambar 1, Potensi wilayah Desa Pango Raya yang memiliki lahan pakan cukup melimpah karena berada area pinggiran sungai dan permintaan daging di Aceh selalu tinggi, terutama pada hari Meugang dan menjelang hari raya umat Islam. Hal ini menjadikan prospek pemasaran (Rizal et al., 2023), mengingat harga daging di Aceh lebih tinggi dibandingkan daerah lain di Indonesia. Peluang ini dapat mendukung efisiensi peternakan jika (Margono et al., 2021). Namun, keterbatasan teknologi menjadi hambatan utama dalam pengolahan bahan (Nakhoda et al., 2020).



Gambar 2. Proses pencacah pakan ternak secara manual.

Tujuan pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah untuk memberdayakan kelompok peternak melalui penerapan teknologi mesin pencacah pakan ternak sapi yang dapat meningkatkan efisiensi waktu kerja, produktivitas ternak, serta menurunkan beban fisik peternak. Program ini juga akan dilengkapi dengan pelatihan penggunaan dan perawatan alat serta (Sukardin et al., 2022)

METODE

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan melalui serangkaian tahapan sistematis untuk menyelesaikan permasalahan mitra dalam (Nisa et al., 2019) Pendekatan yang dilakukan menyesuaikan dengan kondisi lapangan, keterbatasan waktu peternak, dan karakteristik teknologi yang diterapkan. Adapun langkah-langkah utama pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tahapan Metode PKM

Tahapan Metode Pelaksanaan PKM	Deskripsi Kegiatan	Output yang Diharapkan
1. Identifikasi Masalah Mitra	Observasi dan wawancara langsung ke lokasi mitra untuk mengetahui kendala utama dalam produksi dan manajemen usaha peternakan.	Diperolehnya data permasalahan aktual dan kebutuhan mitra yang teridentifikasi dengan jelas.(Sakaran, 2017)
2. Penyusunan Modul & Media Pelatihan	Tim menyusun modul pelatihan teknis dan manajerial, serta menyiapkan media visual (poster/manual penggunaan mesin) untuk mempermudah transfer pengetahuan ke mitra.	Tersusunnya bahan ajar dan media pendukung pelatihan yang relevan dan mudah dipahami.
3. Sosialisasi	Pertemuan awal dengan mitra untuk menjelaskan latar belakang, manfaat, serta tahapan kegiatan PKM secara menyeluruh.(Satrionugroho & Wobowo, 2023)	Terbentuknya kesepakatan dan komitmen partisipasi aktif dari mitra.
4. Pelatihan	Pelatihan teknis pengoperasian dan perawatan mesin chopper serta pelatihan pencatatan manajemen pemberian pakan.	Mitra memahami cara menggunakan, merawat mesin, serta mampu mencatat aktivitas manajemen pakan.
5. Penerapan Teknologi	Instalasi mesin chopper di lokasi mitra dan uji coba fungsionalitas bersama tim dan peternak.	Mesin chopper dapat digunakan dengan baik oleh mitra dalam operasional harian.
6. Pendampingan dan Evaluasi	Kegiatan monitoring, wawancara, dan evaluasi kinerja alat serta tanggapan mitra terhadap manfaat program.	Data penggunaan alat, efisiensi waktu kerja, dan tingkat kepuasan mitra terdokumentasi.
7. Keberlanjutan Program	Penyerahan alat kepada mitra, penyusunan SOP penggunaan, serta penunjukan peternak sebagai operator tetap.	Program dapat dilanjutkan secara mandiri oleh mitra tanpa bergantung kepada tim pelaksana.(Armanto & Gunarto, 2022)

(Fajar & Perwitasari, 2020) teknologi mesin chopper dirancang dengan prinsip teknologi tepat guna, menggunakan sumber listrik domestik (220V), desain ergonomis, serta sistem pemotong yang dapat diganti. Pendekatan ini merujuk pada rekomendasi FAO mengenai mekanisasi kecil untuk peternakan rakyat, yang menyatakan bahwa keberhasilan adopsi teknologi (Sari et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi mesin pencacah pakan ternak (chopper) dalam kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan produktivitas peternak sapi potong di Desa Pango Raya secara signifikan. Berdasarkan evaluasi lapangan, penggunaan mesin chopper mampu meningkatkan kapasitas produksi pakan hingga 500 kg/jam, atau 500% lebih efisien dibandingkan metode manual sebelumnya yang (Husry, 2020). Peningkatan ini berdampak langsung pada pertumbuhan sapi, dengan rata-rata kenaikan bobot harian dari 0,6–0,7 kg/ekor menjadi 0,9–1,1 kg/ekor setelah 4 minggu penggunaan mesin. Selain itu, waktu yang dibutuhkan peternak untuk menyiapkan pakan berkurang drastis dari 4–5 jam menjadi kurang dari 1 jam per hari, (Yoto et al., 2023).



(c)



(d)

Gambar 3. keadaan sapi pedaging di Mitra (c), Proses pencacahan pakan dgn mesin chooper (d)

(Ariani et al., 2019), pelatihan teknis dan pendampingan yang diberikan berhasil meningkatkan kemampuan peternak dalam mengoperasikan dan merawat mesin. Sebanyak 85% anggota kelompok mitra telah mampu menggunakan mesin secara mandiri, melebihi target awal sebesar 80% dan ini sesuai dengan hasil temuan (Susastriawan et al., 2022) . Pelatihan manajemen pakan ternak juga membantu peternak dalam menyusun pemberian pakan yang lebih teratur, (Fachrina & M.Nawawi, 2022)



(e)



(f)

Gambar 4. Kegiatan pelatihan penggunaan mesin chooper (e), Workshop Pelatihan teknis pengoperasian dan perawatan mesin chopper serta pelatihan pencatatan manajemen pemberian pakan.

Keberhasilan program ini tidak hanya terlihat dari aspek teknis, tetapi juga dari dampak ekonomi yang dihasilkan. Efisiensi waktu dan tenaga telah mengurangi biaya (Askura Nikmah et al., 2022). Selain itu, teknologi ini mendorong kemandirian peternak dalam mengelola usaha, yang sejalan dengan tujuan SDGs poin ke-8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) dan (Fajrianto & Suprehatin, 2020).

Keberlanjutan program juga terjamin melalui penyerahan mesin chopper beserta SOP perawatan kepada mitra, serta pelatihan yang memungkinkan peternak untuk mengadopsi teknologi ini secara mandiri. (Suhartoyo et al., 2022).

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini telah membuktikan bahwa penerapan teknologi tepat guna dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi dan (Rizal et al., 2023)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM ini berhasil membuktikan bahwa penerapan mesin pencacah pakan ternak mampu meningkatkan produktivitas peternakan sapi di Desa Pango Raya secara signifikan. Mesin chopper tidak hanya mempercepat proses produksi pakan hingga 500 kg/jam, tetapi juga mengurangi waktu kerja peternak dari 4-5 jam menjadi kurang dari 1 jam per hari. Dampak positif terlihat pada pertumbuhan sapi yang lebih optimal, dengan peningkatan bobot harian dari 0,6-0,7 kg menjadi 0,9-1,1 kg per ekor. Program ini sekaligus mendukung pencapaian SDGs melalui pemberdayaan ekonomi berbasis teknologi tepat guna. Untuk pengembangan ke depan, disarankan perluasan penerapan teknologi ini ke kelompok peternak lain dengan pendampingan berkelanjutan. Kolaborasi dengan pemerintah dan stakeholder diperlukan untuk memastikan akses pendanaan dan replikasi program. Inovasi mesin dapat ditingkatkan dengan mempertimbangkan energi terbarukan, sementara pemantauan berkala perlu dilakukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang. Dengan langkah-langkah ini, program pemberdayaan berbasis teknologi diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan berkelanjutan bagi peternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kesuksesan pelaksanaan kegiatan PKM ini. Secara khusus, kami mengucapkan penghargaan yang mendalam atas dukungan pendanaan dari Hibah Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan (Ditjen Risbang) Kemendikbudristek Tahun Anggaran 2025, yang menjadi landasan utama terlaksananya program pemberdayaan masyarakat ini.

Tak lupa kami sampaikan apresiasi tulus kepada Pemerintah Desa Pango Raya dan Kelompok Ternak Maju Jaya yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Dukungan dan kolaborasi dari tim pelaksana PKM yang terdiri atas dosen dan mahasiswa, serta berbagai mitra terkait, telah menjadi kunci keberhasilan program dalam meningkatkan produktivitas peternakan melalui penerapan teknologi tepat guna. Kami berharap sinergi positif ini dapat terus berlanjut untuk menciptakan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan bagi masyarakat. Terima kasih atas segala bentuk dukungan yang telah diberikan..

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, F., Vandika, A. Y., & Widjaya, H. (2019). Implementasi Alat Pemberi Pakan Ternak Menggunakan Iot Untuk Otomatisasi Pemberian Pakan Ternak. *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 10(2). <https://doi.org/10.36448/jsit.v10i2.1315>
- Armanto, R., & Gunarto, M. (2022). Analisis Dampak Media Sosial Terhadap Penjualan Perumahan: Studi Empiris Penggunaan Iklan Facebook dan Instagram. *Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Ekonomi*, 3(1), 45–55. <https://doi.org/10.47747/jbme.v3i1.626>
- Askura Nikmah, Fita Ridhana², Rusli, & Bahtra Ruhmiko. (2022). Analisis Pendapatan Pemotong Hijauan Pakan Ternak Kecamatan Kebayakan Kabupaten Aceh Tengah (Studi Kasus Usaha Bahagia Di Kampung Paya Tumpi). *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani*, 1(1), 23–27. <https://doi.org/10.55606/jurrih.v1i1.72>
- Fachrina, R., & M.Nawawi, Z. (2022). Pemanfaatan Digital Marketing (Shopee) Dalam Meningkatkan Penjualan Pada UMKM Di Marelan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)*, 2(2), 247–254. <https://doi.org/10.36908/jimpa.v2i2.75>
- Fajar, M., & Perwitasari, F. D. (2020). *Kandang Vol XII No 1: 7 - 12, Januari - Juni 2020 ISSN: 2085-8329 ESSN: 2685-6220 Managemen Pemeliharaan Penggemukan Sapi Potong Di Ud Ternak Jaya Oleh Universitas Muhammadiyah Cirebon Kandang Vol XII No 1: 7 - 12, Januari - Juni 2020 ISSN: 2085-83. XII(1), 7–12.*
- Fajrianto, I. D., & Suprehatin, S. (2020). Strategi Pengembangan Bisnis Sapi Pedaging Kelompok Ternak Berkah Usaha Di Blora. *Forum Agribisnis*, 10(1), 58–67. <https://doi.org/10.29244/fagb.10.1.58-67>
- fitri Gultom, N., & Wahyuni, R. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usaha Ternak Sapi Potong Di Desa Rejodadi Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin Nurlaili Fitri Gultom*

- dan Reshi Wahyuni. *Societa*, 59–65.
- Husry, A. A. (2020). Peran Pemerintah Daerah Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Ilmiah WIDYA*, Vol.1(No.2), 88–94.
- Manurung, M. Y., Sianturi, T., & Naibaho, W. (2023). Analisa Pengaruh Putaran Pada Mesin Pencacah Rumput Gajah Pakan Ternak. *Sprocket Journal of Mechanical Engineering*, 4(2), 141–150. <https://doi.org/10.36655/sprocket.v4i2.859>
- 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>
- Nakhoda, I., Soetedjo, A., & S, P. O. (2020). JASTEN Jurnal Aplikasi Sains Teknologi Nasional. *Jurnal Aplikasi Sains Teknologi Nasional*, 1(1), 7–13.
- 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. <https://doi.org/10.33366/jast.v3i1.1284>
- Rizal, T. A., Amin, M., & Anzitha, S. (2023). Rancang Bangun Mesin Pakan Ternak Sapi Multifungsi Berbasis Strip Blade System Dalam Upaya Menurunkan Biaya Peternak untuk Kelompok Tani Sari Kencana. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.24036/abdi.v5i1.420>
- Sakaran. (2017). *Metode Penelitian Untuk Bisnis* (R. Bougre (ed.)). Salemba Empat.
- Sari, N., Salim, I., & Achmad, M. (2018). Uji Kinerja Dan Analisis Biaya Mesin Pencacah Pakan Ternak (Chopper). *Jurnal Agritechno*, 11(2), 113–120. <https://doi.org/10.20956/at.v11i2.115>
- Satrionugroho, B., & Wobowo, A. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan Akun Marketplace dalam Meningkatkan Omset Penjualan UMKM di Surakarta: Pendekatan Uji Beda Dua Mean. *Economics And Business Management Journal (EBMJ) Februari, 2023*(01), 1–7.
- Suhartoyo, Karminto, & Prasetyo, A. (2022). PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PAKAN SAPI DAN PUPUK KANDANG BAGI UKM DENGAN MESIN TEPAT GUNA. *Abdi Masya*, 3(2). <https://doi.org/10.52561/abma.v3i2.333>
- Sukardin, M. S., Nurul, M., Amaluddin, H., Jufri, M., & Domi, R. M. (2022). Rancang Bangun Mesin Pencacah Pakan Ternak Dengan Kapasitas 500 KG/Jam. *Seminar Nasional Teknologi Industri IX, 1*, 233–239. <https://journal.atim.ac.id/index.php/prosiding/article/view/331>
- Susastriawan, A. A. P., Muchlis, M., & Sidharta, B. W. (2022). Penerapan Mesin Potong Rumput Gajah Untuk Meningkatkan Efektifitas Kerja Kelompok Ternak Andhini Rejo. *Abdimas Unwahas*, 7(2), 99–103. <https://doi.org/10.31942/abd.v7i2.7469>
- Yoto, Y., Marsono, M., Suyetno, A., & Mawangi, P. A. N. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Mesin Pencacah Pakan Ternak (Choper) untuk Meningkatkan Efektifitas Pakan Sapi bagi Kelompok Tani "Loh-Jinawi" di Desa Sambigede Kecamatan Sumberpucung Kabupaten Malang. *IRA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (IRAJPKM)*, 1(2), 17–25. <https://doi.org/10.56862/irajpkm.v1i2.66>