Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol. 7 No. 6
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784

INOVASI ALAT PENCACAH RUMPUT UNTUK EFISIENSI PAKAN SAPI DI DESA CANDIWATU

Muhammad Ridha Febriyani[1], Vincentius Gabriel[2], Annifa Octatya[3], Desi Nur Saida[4], Dona Aurelia Putri Handono[5], Mutiara Safiqoh Izzabella[6]
[12345] Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

email : m_ridha_f@untag-sby.ac.id[1] , vncntsgbrl@gmail.com[2], annifaoctya18@gmail.com[3], desiinurs@gmail.com[4], donaaurelia2005@gmail.com[5], msafiqoh@gmail.com[6]

ABSTRAK

Peternakan sapi di Desa Candiwatu, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto umumnya dijalankan dalam skala rumah tangga dan bergantung pada rumput hijauan sebagai pakan utama. Mitra kegiatan ini adalah Pak Maslikan yang memelihara 3-4 ekor sapi dan menyiapkan pakan secara manual setiap hari. Walaupun rumput tersedia cukup, persoalan utama terletak pada cara pengolahan dan penyimpanannya. Rumput diberikan dalam kondisi utuh sehingga memakan ruang, cepat menurun kualitasnya saat ditumpuk, serta sering menyisakan pakan di kandang. Kondisi ini menimbulkan pemborosan pakan dan menambah beban kerja harian. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan efisiensi pengelolaan pakan melalui penerapan teknologi tepat guna berupa alat pencacah rumput yang sederhana, murah, dan sesuai kebutuhan peternak skala kecil. Kegiatan dilakukan melalui observasi lapangan, pembuatan alat, pelatihan, penerapan langsung, serta pendampingan di kandang mitra. Alat menghasilkan cacahan rumput berukuran 1-3 cm dengan penggerak dinamo 150 watt. Hasil menunjukkan pakan lebih ringkas dan mudah disimpan, kandang lebih tertata, serta sisa pakan berkurang karena rumput lebih cepat habis dikonsumsi sapi. Teknologi sederhana ini membantu meningkatkan efisiensi kerja dan memperbaiki rutinitas pemberian pakan.

Kata Kunci: teknologi tepat guna, alat pencacah rumput, efisiensi pakan, peternakan sapi

ABSTRACT

Cattle farming in Candiwatu Village, Pacet District, Mojokerto Regency, is managed mostly at a household scale and depends on fresh grass as the main feed source. One partner farmer, Mr. Maslikan, keeps 3-4 cattle and prepares forage manually every day. Although grass is available, the main problem lies in feed handling. Grass is stored and provided in whole form, which takes up space, becomes easily damaged when piled, and often leaves uneaten residues. This condition causes feed waste and increases daily workload. This community service program aimed to improve feed management through the application of an appropriate technology grass chopper that is simple, affordable, and suitable for small-scale farming. The program was carried out through field observation, tool fabrication, training, direct implementation, and mentoring at the partner's barn. The chopper produces chopped forage sized 1–3 cm and is powered by a 150-watt electric motor.

Article History
Received: Januari 2026
Reviewed: Januari 2026
Published: Januari 2026

Plagirism Checker No 518
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/krepa.v1i2.365
Copyright : Krepa

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

ISSN 2988-3059 **Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784**
Cahaya Ilmu Bangsa

The results show that chopped forage is easier to store, the barn area becomes more organized, and feed residues decrease because cattle consume chopped forage faster. This program demonstrates that simple technology improves work efficiency and supports better daily feeding practices.

***Keywords**: appropriate technology, grass chopper, feed efficiency, cattle farming*

PENDAHULUAN

Peternakan sapi masih menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat pedesaan. Bagi sebagian keluarga, sapi bukan hanya ternak, tetapi juga sumber pendapatan, tabungan keluarga, dan penopang ekonomi ketika ada kebutuhan mendadak. Kondisi tersebut juga terlihat di Desa Candiwatu, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto. Banyak warga memelihara sapi dalam skala kecil dengan kandang yang berada di sekitar rumah dan pengelolaan harian dilakukan sendiri oleh pemilik.

Mitra kegiatan ini adalah Pak Maslikan, peternak sapi di Dusun Sumberbendo. Mitra memelihara sapi sebanyak 3-4 ekor dengan sistem pemeliharaan sederhana. Pakan utama berupa rumput hijauan diperoleh setiap hari dengan cara mencari dan memotong rumput secara manual. Berdasarkan catatan mitra, waktu yang dibutuhkan untuk mencari dan membawa rumput ke kandang rata-rata 1,5-2 jam per hari, belum termasuk waktu menata rumput dan membersihkan kandang. Rutinitas ini menjadi lebih berat pada musim hujan karena kondisi rumput basah dan akses lahan lebih licin.

Walaupun ketersediaan hijauan di wilayah ini relatif cukup, permasalahan mitra tidak terletak pada ketersediaan bahan pakan, melainkan pada cara pengolahan dan penyimpanan pakan yang belum efisien. Selama ini rumput diberikan dalam kondisi utuh dan disimpan dengan cara ditumpuk di sekitar kandang. Dampaknya, area kandang menjadi kurang tertata karena tumpukan rumput memakan ruang dan mengganggu aktivitas harian. Rumput yang ditumpuk juga cepat mengalami penurunan mutu, terutama bagian bawah yang lembap dan mudah membusuk. Dari pengamatan awal, sisa rumput yang rusak dan terbuang berada pada kisaran 10 - 20% dari rumput yang disiapkan, terutama ketika rumput disimpan lebih dari satu hari.

Dari sisi konsumsi, rumput yang terlalu panjang sering tidak habis dimakan. Sebagian pakan terinjak dan tercecer sehingga akhirnya menjadi limbah. Pemborosan ini berdampak langsung pada biaya pemeliharaan karena pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha peternakan sapi. Berbagai kajian menunjukkan bahwa pencacahan hijauan pakan dapat meningkatkan kemudahan pemberian pakan dan mengurangi sisa pakan karena ukuran lebih seragam sehingga lebih mudah dikonsumsi ternak (Sugandi et al., 2017). Pencacahan juga menjadi tahap awal yang penting dalam pengolahan pakan lanjutan seperti pembuatan silase, karena bahan yang lebih kecil lebih mudah dicampur dan difermentasi (Landupari et al., 2020). Namun, pencacahan manual membutuhkan waktu dan tenaga lebih besar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan: (1) menerapkan teknologi tepat guna berupa alat pencacah rumput untuk membantu mitra dalam pengolahan pakan, (2) meningkatkan efisiensi kerja harian mitra dalam penyiapan pakan, dan (3) mengurangi pemborosan pakan melalui pemberian pakan yang lebih ringkas dan mudah dikonsumsi sapi.

METODE

Untuk mencapai tujuan kegiatan pengabdian, tahap awal dilakukan melalui survei dan observasi di kandang mitra guna mengidentifikasi kebiasaan pengelolaan pakan serta jenis rumput yang umum digunakan sebagai pakan sapi. Jenis rumput tersebut kemudian dijadikan bahan uji coba sebagai dasar penentuan kebutuhan alat pencacah yang sesuai dengan kondisi lapangan.

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol. 7 No. 6
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784

Berdasarkan hasil observasi dan rujukan penelitian terdahulu, tim menyusun desain alat pencacah rumput menggunakan aplikasi, lalu dilanjutkan dengan proses pembuatan alat sesuai rancangan yang telah disepakati.

Setelah alat selesai dibuat, dilakukan uji coba menggunakan rumput yang biasa diberikan kepada sapi untuk memastikan alat berfungsi dengan baik, dan menghasilkan cacahan berukuran sesuai kebutuhan. Jika hasil uji coba dinilai stabil, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan alat kepada mitra melalui praktik langsung. Pada tahap ini, mitra tidak hanya dilatih cara pengoperasian alat, tetapi juga perawatan sederhana agar alat dapat digunakan secara mandiri dalam jangka panjang. Seluruh rangkaian kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan pendampingan, sehingga teknologi yang diterapkan benar-benar menjadi bagian dari rutinitas pengolahan pakan dan mendukung penyediaan pakan yang lebih mudah serta berkelanjutan. Alur pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 1 dan dokumentasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 2.



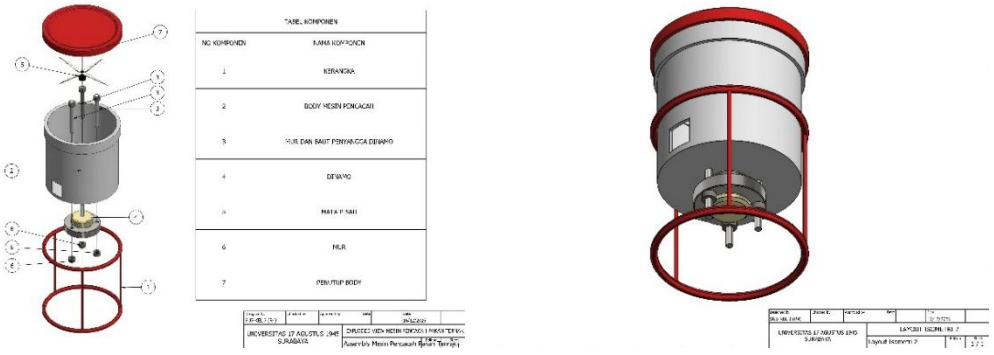
Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lokasi mitra, diperlukan sebuah teknologi sederhana yang mampu membantu peternak dalam menyiapkan pakan hijauan secara lebih cepat, rapi, dan efisien. Selama ini, rumput diberikan dalam kondisi utuh sehingga mudah tercecer, memakan ruang penyimpanan, dan sering menyisakan pakan di kandang. Oleh karena itu, tim pengabdi melakukan rancang bangun alat pencacah rumput sebagai teknologi tepat guna yang sesuai dengan skala peternak sapi rumah tangga. Alat ini dirancang menggunakan sistem penggerak dinamo listrik berdaya 150 watt dengan tujuan menekan biaya operasional agar tetap ekonomis dan mudah dijalankan di lingkungan kandang.



Gambar 3. Desain Mesin Pencacah Rumput

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas **Vol. 7 No. 6**
ISSN 2988-3059 **Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784**
Cahaya Ilmu Bangsa

Prinsip kerja alat pencacah ini dimulai dari proses memasukkan rumput hijauan melalui tutup bagian atas. Rumput kemudian dipotong oleh pisau pencacah yang berputar di dalam ruang pencacah, lalu hasil cacahan keluar melalui lubang output dalam bentuk potongan rumput berukuran 1-3 cm. Ukuran cacahan tersebut dipilih karena lebih mudah dikonsumsi sapi, lebih ringkas saat disimpan, serta meminimalkan sisa pakan yang tercecer di kandang. Untuk memastikan performa alat sesuai kebutuhan mitra, tim melakukan uji coba menggunakan rumput yang biasa digunakan sebagai pakan harian. Uji coba dilakukan dengan variasi volume rumput yang dimasukkan secara bertahap, dengan tujuan melihat kestabilan putaran pisau dan konsistensi hasil cacahan. Dari hasil uji coba tersebut diketahui bahwa alat bekerja lebih stabil apabila rumput dimasukkan bertahap dan tidak terlalu padat, sehingga aliran rumput ke ruang pencacah tetap lancar dan hasil cacahan lebih merata.

Alat pencacah rumput yang diterapkan terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu rangka penyangga, ruang pencacah (tong kaporit bekas), tutup tong sebagai input dan lubang output, sistem dudukan motor, dinamo listrik 150 watt, mata pisau pencacah berjumlah empat buah, serta pengaman sederhana pada bagian ruang pencacah. Setelah perancangan desain selesai, langkah berikutnya adalah pembuatan alat sesuai rancangan dan perakitan komponen. Selanjutnya dilakukan uji coba dengan rumput hijauan di kandang mitra untuk memastikan alat dapat digunakan secara aman dan efektif.



Gambar 4. Dinamo Yang Digunakan Untuk Mesin Pencacah Rumput



Gambar 5. Pisau Yang Digunakan Untuk Mesin Pencacah Rumput

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas
ISSN 2988-3059
Cahaya Ilmu Bangsa
Vol. 7 No. 6
Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784



Gambar 6. Proses Pembuatan Mesin Pencacah Rumpu



Gambar 7. Mesin Pencacah Rumput Dari Tong Kaporit Bekas



Gambar 8. Uji Coba Alat Kepada Mitra



Gambar 9. Hasil Cacahan Rumput Menggunakan Mesin

Krepa: Kreativitas Pada Abdimas Vol. 7 No. 6
ISSN 2988-3059 Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784
Cahaya Ilmu Bangsa



Gambar 10. Penyerahan Alat TTG Kepada Mitra

Setelah alat dinilai siap digunakan, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pemanfaatan alat kepada mitra melalui praktik langsung. Pada tahap ini mitra diberikan penjelasan tentang cara mengoperasikan alat dengan aman, teknik memasukkan rumput agar hasil cacahan seragam, serta perawatan sederhana seperti pembersihan ruang pencacah dan pengecekan pisau secara berkala. Pelatihan alat dilakukan secara langsung di kandang mitra sehingga mitra dapat langsung mencoba dan menyesuaikan penggunaan alat dengan rutinitas kerja harian. Diharapkan melalui penerapan teknologi ini, mitra dapat menyiapkan pakan lebih cepat, mengurangi pakan yang terbuang, dan menata lingkungan kandang menjadi lebih rapi sehingga sistem pemeliharaan sapi menjadi lebih efisien dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil menerapkan teknologi tepat guna berupa alat pencacah rumput untuk membantu peternak sapi di Dusun Sumberbendo, Desa Candiwatu. Penerapan alat ini menjawab masalah utama mitra dalam pengelolaan pakan, terutama terkait rumput yang sebelumnya diberikan dalam kondisi utuh sehingga tidak praktis disimpan dan sering menyisakan pakan di kandang. Dengan adanya alat pencacah, rumput dapat dipotong menjadi ukuran 1-3 cm sehingga lebih ringkas, lebih mudah ditata, dan lebih cepat dikonsumsi sapi. Dampaknya, penyiapan pakan menjadi lebih efisien, kandang lebih rapi, serta pemborosan pakan dapat ditekan.

Secara umum, kegiatan ini menunjukkan bahwa teknologi sederhana yang sesuai kebutuhan lapangan mampu memberi perubahan nyata pada kebiasaan kerja mitra. Keunggulan utama dari kegiatan ini adalah desain alat yang sederhana, hemat listrik, mudah dioperasikan, dan dapat dirawat oleh mitra tanpa perlu keterampilan teknis khusus. Namun, alat ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada kapasitas pencacahan yang belum dapat digunakan untuk volume besar sekaligus sehingga rumput tetap perlu dimasukkan secara bertahap agar hasilnya stabil dan tidak tersendat.

Ke depan, pengembangan alat dapat diarahkan pada peningkatan kapasitas dan penguatan aspek keamanan, misalnya dengan menambah pelindung pisau yang lebih kokoh serta memperbaiki lubang output agar lebih nyaman digunakan. Selain itu, rumput cacah yang dihasilkan juga berpotensi dikembangkan untuk pembuatan pakan fermentasi atau silase sederhana, sehingga mitra tidak hanya terbantu dalam pemberian pakan harian, tetapi juga memiliki cadangan pakan yang lebih tahan simpan terutama pada musim kemarau.

Ringkasan hasil kegiatan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Alat pencacah rumput berhasil diterapkan dan dapat digunakan mitra untuk menyiapkan pakan sapi secara lebih cepat dan praktis.

ISSN 2988-3059 **Prefix DOI : 10.9765/Krepa.V218.3784**
Cahaya Ilmu Bangsa

2. Rumput cacah berukuran 1-3 cm membuat pakan lebih mudah ditata, lebih cepat habis dikonsumsi sapi, dan mengurangi pakan terbuang.
3. Kelebihan kegiatan ini terletak pada teknologi yang sederhana, hemat energi, dan mudah dirawat oleh peternak skala rumah tangga.
4. Keterbatasan alat masih terdapat pada kapasitas kerja yang perlu penyesuaian agar lebih optimal, terutama jika digunakan untuk volume pakan lebih besar.
5. Pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada peningkatan kapasitas alat serta pemanfaatan rumput cacah sebagai bahan pakan fermentasi agar ketersediaan pakan lebih berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, V., Rijanto, A., Dyah, S.I. (2020). Perancangan Mesin Pencacah Rumput dan Tongkol Jagung untuk Pakan Ternak, Majamecha Vol 2 No 2 (2020)

Hanafie, A., Fadhli, dan Syahruddin, I. (2016). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput untuk Pakan Ternak. *ILTEK* Vol 11, No 01, April 2016, 1484-1487.

Hariyadi, S. dan Budi, E.S (2015). Perencanaan Mesin Pencacah Rumput dengan Kapasitas 800 kg/jam. *Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik* Vol 04 No 01, 2015, hal 15-31.

Kaharudin dan Hariprihadi, B.D. (2021). Rancang Bangun Mesin Pencacah Pakan Ternak Kapasitas 50 kg/jam. *Sigmat Jurnal Ilmiah Teknik Mesin* Vol 01 No 01 (2021) hal 1-8.

Kurniawan, W., Sari, D. K., & Sabrina, F. (2022). Perbaikan Kualitas Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis dan Fault Tree Analysis Pada Produk Punch Extruding Red Di PT. Jaya Mandiri Indotech. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 10(1).

Landupari, M., Foekh, A. H. B., and Utami, K. B. (2020). Pembuatan Silase Rumput Gajah Odot (Pennisetum Purpureum cv. Mott) dengan Penambahan Berbagai Dosis Molasses. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, vol. 22, no. 2, p. 249, Jun. 2020, doi: 10.25077/jpi.22.2.249-253.2020.

Manurung, M.Y., Sianturi, T., dan Naibaho, W. (2023). Analisa Pengaruh Putaran pada Mesin pencacah Rumput Gajah Pakan Ternak. *SjoME* Vol 4 No 2 Februari 2023 hal 141-150.

Napid, S., Nasution, A.H., Budi, R.S. (2023). Aplikasi Mesin Pencacah Rumput dengan Variasi Pisau Potong untuk Pakan Ternak Kambing di Desa Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan. *Prosiding SEMNASTEK* UISU 2023.

Panjaitan, U. (2020). Perancangan Mesin Pencacah Rumput Multifungsi dengan Metode VDI 221. *PRESISI* Vol 2 No 1 halm 65-78.

Pasdah, A. dan Amirullah. (2022). Mesin pencacah Rumput Pakan Ternak untuk Industri Kecil. *Teknologi* Vol 23 No 1 Oktober 2022 halm 27-34.

Rusdiyana, L., Suhariyanto, Widiyono, E. Mursid, M. (2014). Analisa Gaya dan Daya Mesin Pencacah rumput Gajah Berkapasitas 1350 kg/jam. *Jurnal Energi dan Manufaktur* Vol 7 No2 (2014) Halm 163-172.

Sholikah, N., Auliya, W., Ismayasari, D., Bachrul, A. S., and Sari, A. N.. (2021). Pemanfaatan Rumput Odot sebagai Pakan Alternatif Ternak Ruminansia dengan High Nutrition Recommended Feed. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, vol. 2, no. 2, p. 96, Sep. 2021, doi: 10.33474/jp2m.v2i2.10450.

Sugandi, W. K., Yusuf, A., and Saukat, M. (2017). Rancang Bangun Dan Uji Kinerja Mesin Pencacah Rumput Gajah Untuk Pakan Ternak Dengan Menggunakan Pisau Tipe Reel. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, vol. 4, no. 1, pp. 200–206, Mar. 2017.