

Rancang Bangun Alat Pencacah Rumput dan Ranting untuk Menunjang Kegiatan Kelompok Tani Madani Sejahtera Desa Pambang Baru Kecamatan Bantan

Septi Ayu Angrayni¹, Elvi Rahmi², Fahendi Roher³

^{1,3}Teknik Perkapalan, Politeknik Negeri Bengkalis, septiavu@polbeng.ac.id

²Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis, elviraahmi@polbeng.ac.id

Abstrak

Rumput dan ranting merupakan pakan yang menjadi makanan pokok bagi ternak untuk bertahan hidup, berproduksi dan berkembang biak. Pemanenan rumput dalam jumlah banyak tentu membutuhkan waktu yang lama, tenaga yang ekstra dan akan melelahkan para peternak dalam proses pencacahnya. Kelompok tani Madani Sejahtera yang bergerak di bidang peternakan masih melakukan proses pencacahan rumput dan ranting secara manual, yaitu memotong rumput menggunakan pisau, parang, arit, atau benda tajam lainnya. Untuk meningkat produktivitas, kelompok tani ini membutuhkan sebuah alat Teknologi Tepat Guna yaitu mesin pecacah rumput dan ranting. Mesin pencacah ini menggunakan rangka yang kuat, pisau yang tajam, ergonomis, dan aman digunakan sehingga efektif dan efisien dalam mencacah pakan ternak.

Kata Kunci: Rumput, Peternakan, Mesin Pencacah, Efektif

Abstract

Grass and twigs are animal feed which is the staple food for livestock to survive, produce and reproduce. Harvesting grass in large quantities certainly requires a long time, extra effort and will tire the breeders in the chopping process. The Madani Sejahtera farmer group which operates in the livestock sector still carries out the process of chopping grass and twigs manually, namely cutting the grass using knives, machetes, sickles or other sharp objects. To increase the productivity of this farmer group, they need an Appropriate Technology tool, namely a grass and twig chopper machine. This chopping machine uses a strong frame, sharp blades, is ergonomic and safe to use so it is effective and efficient in chopping animal feed.

Keywords: Grass, Livestock, Chopping Machine, Effective

1. Pendahuluan

Peternakan adalah segala aktivitas manusia yang berhubungan dengan memelihara atau membudidayakan hewan ternak yang dapat diambil manfaatnya dari hewan tersebut guna memenuhi kebutuhan hidup. Keberhasilan maupun kegagalan usaha ternak tentunya di tentukan juga dari pakan yang diberikan. Peternak baik mandiri maupun berkelompok wajib menyediakan rumput sebagai pakan utama ternak setiap harinya. Pakan tambahan juga harus diberikan untuk menambah gizi agar daging ternak lebih cepat berkembang.

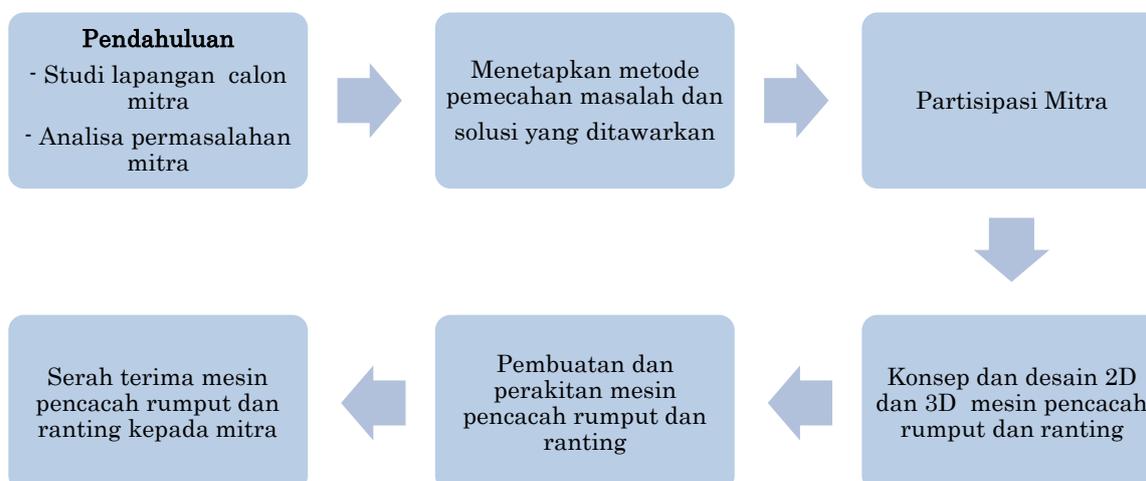
Pakan ternak yaitu rumput merupakan sumber makanan pokok bagi ternak dalam bertahan hidup, berproduksi dan berkembang biak. Untuk meningkatkan hasil produksi ternak sangat tergantung dari ketersediaan pakan hijauan yang cukup dan kontinyu dan sumber utama pakan saat ini adalah rumput. Pemanenan rumput dalam jumlah banyak tentu membutuhkan waktu yang lama, tenaga yang ekstra dan akan melelahkan para peternak dalam proses pencacahnya.

Kelompok tani Madani Sejahtera merupakan kelompok di Desa Pambang Baru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis yang bergerak di bidang peternakan. Aktivitas pengembangan peternakan (budidaya, pengolahan dan pemasaran) dengan memanfaatkan lahan dan sumberdaya yang ada untuk menghasilkan berbagai produk peternakan dan perikanan bernilai ekonomi tinggi dilakukan secara masif oleh Kelompok Tani Madani Sejahtera ini. Pakan yang diberikan untuk dikonsumsi hewan ternak adalah rumput yang dicacah. Cara yang dilakukan para peternak dalam proses pencacahannya selama ini masih menggunakan cara manual yaitu memotong rumput menggunakan pisau parang, arit, atau benda tajam lainnya. Peternak sangat membutuhkan alat bantu agar dalam proses mencacah atau merajang rumput dapat menghemat waktu dan tenaga yang dikeluarkan, sehingga dalam merajang atau mencacah diperlukan waktu yang singkat. Untuk meningkat produktivitas bidang peternakan ini, sangat dibutuhkan sentuhan Teknologi Tepat Guna (TTG). Adapun bentuk TTG yang dibutuhkan yakni mesin pecacah rumput yang juga dapat mencacah ranting.

Secara umum mesin pencacah rumput terdiri dari motor yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi, *casing*, poros rangka, dan pisau perajang. Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan mesin pencacah rumput ini adalah bagaimana membuat mesin dengan rangka yang kuat, pisaunya tajam bisa beberapa kali pemotongan, ergonomis, dan aman digunakan. Mesin atau alat pencacah pakan ternak tersebut harus berfungsi secara maksimal sesuai fungsi dan kebutuhannya merupakan hal yang paling utama. Dari permasalahan yang muncul diatas, pada program Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Bengkalis melalui jurusan Teknik Perkapalan, tim membuat sebuah alat pencacah rumput dan ranting, yang nantinya dapat membantu para peternak dalam meningkatkan kualitas ternaknya dengan waktu dan tenaga yang efisien.

2. Metode Pelaksanaan

Adapun metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian masyarakat kepada Kelompok Tani Madani Sejahtera Desa Pambang Baru Kecamatan Bantan dibagi menjadi beberapa tahapan sebagaimana terlihat pada *flowchart* berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat (Septi Ayu Angrayni & Elvi Rahmi, 2024)

3. Hasil dan Pembahasan

A. Studi Lapangan Ke Calon Mitra

Sebelum mengusulkan program, pengusul melakukan studi lapangan ke daerah calon mitra yaitu Kelompok Tani Madani Sejahtera Desa Pambang Baru Kecamatan Bantan. Studi lapangan ini dilakukan dengan metode survei atau observasi, dan wawancara terhadap instansi terkait. Studi dilakukan dengan melihat langsung permasalahan yang ada di Kelompok Tani Madani Sejahtera.

B. Melihat dan Menganalisis Permasalahan yang Ada

Kelompok tani Madani Sejahtera Merupakan UMKM di Desa Pambang Baru yang bergerak di bidang Peternakan yang membutuhkan suport Teknologi Tepat Guna dalam mendukung kelancaran dan efektifitas usaha peternakan.

C. Justifikasi Permasalahan yang Dihadapi

Berdasarkan pengamatan dan analisis diatas, dapat dibuat kesimpulan permasalahan yang dihadapi Kelompok Tani Madani Sejahtera. Permasalahan yang dihadapi belum adanya Teknologi Tepat Guna alat pencacah rumput dan ranting untuk pakan sapi.

D. Menetapkan Prosedur Kerja

Sebelum melaksanakan kegiatan perlu ditetapkan prosedur kerja dengan tujuan setiap kegiatan yang dilaksanakan terarah. Dalam hal ini mitra kerja akan diajak berdiskusi dan memberikan informasi serta spesifikasi alat yang dibutuhkan.

E. Partisipasi Mitra

Peran serta mitra dalam pelaksanaan program sangat diharapkan, karena mitra yang lebih memahami karakteristik dan kondisi lingkungan. Kelebihan dan kemampuan mitra bila digabungkan dengan teknologi yang ditawarkan diharapkan akan menghasilkan luaran yang optimal. Mitra juga bisa menjadi pelopor untuk sosialisasi dan percontohan program, sehingga membantu kelompok tani dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi produksi peternakan.

F. Produksi Alat Pencacah Rumput dan Ranting

Proses pembuatan alat pencacah rumput dilaksanakan beberapa tahap yaitu pembuatan desain alat, pembuatan bagian-bagian alat, perakitan alat, *finishing* dan pengujian alat. Proses pembuatan mesin pencacah rumput dan ranting ini akan melibatkan dosen, laboran dan mahasiswa jurusan Teknik Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.

Pelaksanaan pembuatan alat pencacah rumput dan ranting dimulai dengan menyiapkan bahan/material berupa besi siku, besi plat, *pulley*, baut dan mur, mesin penggerak dan beberapa bahan tambahan seperti cat serta peralatan bengkel berupa gerinda potong, bor tangan dan mesin las. Setelah alat dan bahan lengkap, selanjutnya dilakukan pemotongan besi siku sesuai ukuran kemudian di las untuk membuat rangka. Besi plat juga dipotong mengikuti rangka dan disatukan dengan menggunakan mesin las. Pembuatan komponen lainnya seperti *cover* mesin dan *cover* pengaman v *belt*

juga menggunakan bahan besi plat. Pemotongan besi plat untuk dijadikan pisau pencacah yang ditajamkan menggunakan gerinda tangan dan dipasang. Kemudian, memotong besi siku sebagaiudukan mesin penggerak dan disatukan dengan rangka menggunakan las. Tahap berikutnya, pemasangan *pulley* pada poros. Mesin lalu dipasang dan juga dihubungkan dengan *pulley*. Pembuatan komponen tambahan seperti *handle* dan pemasangan roda. Tahap terakhir yaitu *finishing*, dilakukan pengampalasan dan pengecatan. Terakhir sebelum alat diserahkan dilakukan uji coba untuk melihat kinerja dari mesin pencacah rumput dan ranting ini.



Gambar 2. Pembuatan Mata Pisau dan Perakitan Dudukan Mesin (Septi Ayu Angrayni & Elvi Rahmi, 2024)



Gambar 3. *Setting Center Pulley* dan Pemasangan Roda (Septi Ayu Angrayni & Elvi Rahmi, 2024)



Gambar 4. Perakitan Komponen-Komponen Mesin Pencacah Rumput dan Ranting (Septi Ayu Angrayni & Elvi Rahmi, 2024)



Gambar 5. *Finishing* dan Pengecatan
(Septi Ayu Angrayni & Elvi Rahmi, 2024)

3.1 Serah Terima Alat

Setelah mesin pencacah rumput dan ranting selesai dibuat, dilakukan uji coba dan demonstrasi penggunaan alat dihadapan mitra. Adapun tahap terakhir dari pengabdian kepada masyarakat ini yaitu penyerahan mesin tersebut kepada Ketua Kelompok Tani Madani Sejahtera Desa Pambang Baru Kecamatan Bantan.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yaitu Rancang Bangun Alat Pencacah Rumput dan Ranting untuk Menunjang Kegiatan Kelompok Tani Madani Sejahtera Desa Pambang Baru Kecamatan Bantan sudah terlaksana meliputi tahap studi lapangan dan diskusi bersama mitra, hingga proses pembuatan produk selesai. Secara umum kegiatan pengabdian pada masyarakat ini mendapat apresiasi yang baik dari Mitra, karena memberikan manfaat dan kemudahan dalam menyediakan pakan ternak.

5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami ucapkan kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Bengkalis yang telah mendanai kegiatan ini. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada Direktur Politeknik Negeri Bengkalis dan Ketua P3M.

6. Daftar Pustaka

- Arifyanto, Muhammad. (2009). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Gajah. Laporan Tugas Akhir. Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dewi, Ratna. (2021). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Ternak Dengan Menggunakan Pisau Strip. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram Mataram.
- Ismail, Romli., dkk. (2021). Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput Untuk Pakan Ternak” Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. (2022). *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. Bengkalis, Riau, Indonesia: Politeknik Negeri Bengkalis.