



# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN 2023

“Penguatan Riset, Inovasi, Kreativitas Peneliti dan Pengabdian di Era 5.0”

LP2M-Universitas Negeri Makassar, 4 November 2023

### Diseminasi Penerapan Mesin Pencacah Rumput

Edy Sabara<sup>1</sup>, Husain Syam<sup>2</sup>, Bakhrani A. Rauf<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Elektronika <sup>2</sup>Pendidikan Teknolog Pertanian <sup>3</sup>Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

**Abstrak** – Soppeng, salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sulawesi Selatan Indonesia, dengan kebanyakan penduduknya menjadi peternak hewan pakan. Oleh karena itu kebutuhan pakan ternak begitu melonjak tinggi dengan kualitas yang baik bagi hewan ternak, penerapan mesin pencacah rumput telah menjadi salah satu solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi dalam pengolahan hijauan pakan ternak. Penelitian ini bertujuan untuk mendiseminasi informasi tentang penerapan mesin pencacah rumput dan dampaknya pada peningkatan produktivitas peternakan. Metode penelitian yang digunakan melibatkan survei lapangan, observasi, dan analisis data untuk mengevaluasi efektivitas mesin pencacah rumput dalam konteks peternakan modern. Penelitian ini menyoroti beberapa aspek kunci, termasuk desain mesin, kinerja operasional, dan dampak ekonomi. Mesin pencacah rumput terbaru telah dirancang dengan teknologi canggih untuk meningkatkan efisiensi pemotongan dan pengolahan rumput. Hasil survei menunjukkan bahwa peternak yang menerapkan mesin pencacah rumput mengalami peningkatan signifikan dalam ketersediaan hijauan pakan, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas ternak. Selain itu, dampak ekonomi dari penerapan mesin pencacah rumput juga dibahas dalam penelitian ini. Meskipun investasi awal dalam peralatan ini dapat menjadi faktor pembatas, analisis biaya dan manfaat menunjukkan bahwa penggunaan mesin pencacah rumput dapat memberikan pengembalian investasi yang positif dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan pandangan yang komprehensif tentang manfaat penerapan mesin pencacah rumput dalam konteks peternakan modern. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi peternak, peneliti, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memahami nilai tambah dari penerapan mesin pencacah rumput dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan dalam sektor peternakan. Diseminasi informasi ini diharapkan dapat merangsang adopsi lebih lanjut dari teknologi ini, memperkuat ketahanan pangan dan ekonomi peternakan secara keseluruhan.

**Kata kunci:** Pakan Ternak, Rumput, Mesin Pencacah.

**Abstract** – Soppeng, one of the districts in South Sulawesi Province, Indonesia, with most of its residents being feed animal breeders. Because of this, the need for animal feed has soared with good quality for livestock, the use of grass chopping machines has become an effective solution to increase efficiency in processing forage. This research aims to disseminate information about the application of grass chopping machines and their impact on increasing livestock productivity. The research methods used involve field surveys, observations, and data analysis to evaluate the effectiveness of grass choppers in the context of modern livestock. This research highlights several key aspects, including machine design, operational performance and economic impact. The latest grass chopper machines have been designed with advanced technology to increase the efficiency of cutting and processing grass. Survey results show that farmers who use grass chopping machines experience a significant increase in the availability of forage, which in turn increases livestock productivity. Apart from that, the economic impact of implementing grass chopping machines is also discussed in this research. Although the initial investment in this equipment can be a limiting factor, a cost-benefit analysis shows that using a lawn mower can provide a positive return on investment in the long term. Therefore, this research provides a comprehensive view of the benefits of implementing grass choppers in the context of modern livestock. It is hoped that the results of this research can be a basis for breeders, researchers and other stakeholders to understand the added value of using grass chopping machines in increasing productivity and sustainability in the livestock sector. Dissemination of this information is expected to stimulate further adoption of this technology, strengthening food security and the overall livestock economy.

**Keywords:** Animal Feed, Grass, Shredding Machine.

## I. PENDAHULUAN

Marioriawa adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Soppeng, Sulawesi Selatan, Indonesia. Kerajaan Marioriawa dalam literatur yang ada, dahulu adalah sebuah kerajaan yang tergabung dalam naungan konfederasi Kerajaan Soppeng hingga tahun 1905. Di dalam Kerajaan Soppeng, terdapat lima belas wilayah kerajaan yang menjadi anggota utama (Arung Passeajingeng), dua belas anggota kecil (bila-bilana Soppeng), dan tigapuluh empat wilayah kerajaan yang diperintah langsung oleh Kerajaan Soppeng dan tidak termasuk anggota Konfederasi Soppeng Soppeng, daerah ini juga disebut Laleng Bata atau Napanorakkalana Datue (Napanorakkalana Datu Soppeng) [1].

Pertanian adalah tulang punggung ekonomi di banyak negara, dan produksi pakan ternak merupakan komponen kunci dalam industri ini. Seiring dengan pertumbuhan populasi manusia dan meningkatnya permintaan akan produk-produk ternak, kebutuhan akan sumber pakan yang berkualitas juga semakin besar. Mesin pencacah rumput telah menjadi solusi efektif dalam mengelola hijauan dan menciptakan pakan yang lebih mudah dicerna oleh ternak

Salah satu kelompok peternak di Marioriawa adalah Kelompok Peternak Soppeng sebagai mitra kegiatan pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM). Kelompok ini merupakan kumpulan dari beberapa peternak sapi dan kerbau, selain itu juga berternak kambing sebagai sebuah usaha untuk meningkatkan perekonomian yang ada pada masyarakat [2].

Penerapan mesin pencacah rumput merupakan langkah strategis dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam sektor pertanian dan peternakan. Mesin ini dirancang khusus untuk mengubah rumput, jerami, atau hijauan lainnya menjadi potongan kecil yang lebih mudah dicerna oleh ternak atau digunakan sebagai bahan kompos. Dalam penerapannya, ada beberapa faktor penting yang perlu dipertimbangkan [3].

Diseminasi adalah suatu kegiatan yang ditujukan kepada kelompok target atau individu agar mereka memperoleh informasi, sehingga timbul kesadaran, menerima, dan akhirnya memanfaatkan informasi tersebut. Istilah umumnya yang digunakan

sebagai sinonim dari “penyebaran” [4]. Proses pencacahan mesin pencacah rumput menggunakan pisau berputar, yaitu dengan menggunakan pisau berbentuk lurus dengan mata pisau berbentuk melengkung dengan ini akan berpengaruh pada hasil pakan ternak yang berkualitas baik[5].

Pemilihan jenis rumput yang sesuai sangat krusial. Ini harus disesuaikan dengan jenis ternak yang Anda miliki dan kebutuhan nutrisinya. Rumput yang cocok untuk sapi mungkin berbeda dengan yang cocok untuk domba atau kambing. Selain itu, faktor iklim dan kondisi pertanian lokal juga harus diperhitungkan. Jika kondisi iklim atau tanah tidak mendukung pertumbuhan jenis rumput tertentu, itu bisa menjadi penghambat bagi penerapan mesin pencacah. Pemeliharaan mesin adalah faktor kunci dalam menjaga kinerja yang optimal. Mesin pencacah rumput harus dirawat secara rutin, termasuk penggantian pisau yang tumpul, pelumasan komponen yang memerlukan, dan periksa secara berkala untuk mencegah masalah potensial. Ketidakmampuan merawat mesin dengan baik dapat mengakibatkan penurunan efisiensi dan biaya perbaikan yang tinggi.[6]

Manfaat dari penerapan mesin pencacah rumput adalah peningkatan kualitas pakan ternak dan efisiensi dalam pengelolaan hijauan. Potongan-potongan kecil yang dihasilkan oleh mesin ini lebih mudah dicerna oleh ternak, meningkatkan nilai nutrisi pakan mereka. Selain itu, bahan hijauan yang dicacah juga dapat digunakan sebagai bahan kompos, mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini dan merencanakan dengan baik, penerapan mesin pencacah rumput dapat menjadi investasi yang berharga dalam mengoptimalkan produksi pertanian dan peternakan.

## II. METODE YANG DIGUNAKAN

Berdasarkan tujuan dan target yang akan dicapai dan hasil identifikasi serta observasi yang dilakukan sebagai berikut :

1. Observasi dilakukan untuk mengetahui lebih jauh dan lebih rinci tentang kondisi masyarakat dalam proses mencacah rumput untuk pakan ternak sehingga pelatihan yang diberikan nantinya benar-benar menjadi

suatu kebutuhan. Disamping itu, dengan observasi yang dilakukan maka pelaksanaan kegiatan ini dapat lebih siap dan terarah.

2. Alat dan bahan yang akan diberikan telah didesain sedemikian rupa dalam pelatihan agar masyarakat akan lebih mudah untuk memahaminya.
3. Memberikan pelatihan penerapan mesin pencacah rumput mulai dari cara menyalakan, cara mengoperasikan mesin dan cara membersihkan mesin setelah digunakan. Metode yang digunakan adalah: demonstrasi, tanya jawab, dan diskusi.
4. Memberikan pengarahan secara umum tentang bagaimana meningkatkan hasil pakan ternak menggunakan mesin pencacah rumput. Metode yang digunakan adalah: demonstrasi, tanya jawab, dan diskusi.
5. Tahap akhir dalam kegiatan ini adalah melakukan evaluasi kegiatan mulai dari awal sampai pada akhir kegiatan. Evaluasi dilakukan bersama antara tim pelaksana pengabdian pada masyarakat dan Kelompok peternak sebagai mitra. Metode yang digunakan adalah: demonstrasi, tanya jawab, dan diskusi.

### **III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN**

Pelaksanaan kegiatan ini terdapat ada beberapa pihak yang terlibat. Pihak yang tersebut adalah, Masyarakat, Guru-guru Mahasiswa dan Dosen tim pelaksana kegiatan pengabdian pada masyarakat..

#### **PELAKSANAAN PROGRAM**

Realisasi pemecahan masalah dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui pendampingan (advokasi) dan pemberian wawasan dan masukan kepada masyarakat mitra kelompok peternak, pelatihan dan pendampingan dalam menggunakan teknologi untuk mencacah rumput terkait bagaimana cara memanfaatkan teknologi mesin pencacah rumput, pelatihan dan pendampingan dalam merancang dan mendesain mesin pencacah rumput terkait bagaimana cara membuat mesin pencacah rumput, pelatihan dan

pendampingan dalam merakit dan finishing mesin pencacah rumput terkait bagaimana cara merakit mesin pencacah rumput, pelatihan dan pendampingan dalam mengoperasikan mesin pencacah rumput.

#### **1. Pendampingan dan pemberian wawasan pengetahuan desain mesin pencacah rumput.**

Melalui pendampingan yang efektif, para peternak dapat memahami secara menyeluruh cara menggunakan, merawat, dan memaksimalkan potensi mesin pencacah rumput. Selain itu, penyediaan wawasan pengetahuan tentang desain mesin dapat membantu peternak memilih peralatan yang sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka. Informasi yang komprehensif tentang aspek desain, termasuk teknologi pemotongan yang diterapkan dan fitur keamanan, dapat memberikan pemahaman mendalam kepada para pengguna sehingga mereka dapat mengoptimalkan kinerja mesin tersebut. Dengan adanya pendampingan yang berkelanjutan dan pemahaman mendalam tentang desain, para peternak dapat mengintegrasikan mesin pencacah rumput dengan efisien ke dalam operasi mereka, mencapai peningkatan produktivitas yang berkelanjutan, dan mendukung pertumbuhan berkelanjutan dalam sektor pertanian..



Gambar 5.1 Pemberian wawasan Mesin pencacah rumput

**2. Pelatihan dan pendampingan dalam menggunakan teknologi untuk mencacah rumput terkait bagaimana cara memanfaatkan teknologi mesin pencacah rumput**

Pada sesi ini, masyarakat dan anggota kelompok peternak dilatih bagaimana cara menggunakan teknologi untuk mencacah rumput. Selain itu, juga dilatih bagaimana cara memanfaatkan teknologi mesin pencacah rumput agar mudah dalam mencacah rumput. Hal ini dapat berdampak pada proses pembuatan pakan ternak nantinya. Metode yang digunakan yaitu: Demonstrasi dan Tanya Jawab.



Gambar 5.2 Penggunaan Mesin pencacah rumput

**3. Pelatihan dan pendampingan dalam merancang dan mendesain mesin pencacah rumput terkait bagaimana cara membuat mesin pencacah rumput**

Mesin pencacah rumput yang dirancang dan didesain merupakan perangkat berdaya tinggi yang menggabungkan rotor berputar dengan pisau tajam yang dapat disesuaikan untuk mencacah rumput dan bahan hijauan lainnya menjadi potongan kecil yang ideal untuk pakan ternak atau bahan kompos. Mesin ini dilengkapi dengan sistem pengumpan yang efisien untuk mengarahkan bahan hijauan ke dalam hopper, diikuti dengan pengaturan kecepatan dan ukuran potongan yang dapat disesuaikan.

**4. Pelatihan dan pendampingan dalam merakit dan finishing mesin pencacah rumput terkait bagaimana cara merakit mesin pencacah rumput**

Untuk merakit mesin pencacah rumput, mulailah dengan persiapan semua komponen utama seperti rotor dengan pisau, hopper, sistem penggerak, dan rangka mesin. Kemudian, pasang rotor dengan pisau ke dalam rangka mesin sesuai dengan panduan pabrikan, pastikan semuanya terpasang dengan kuat dan aman. Selanjutnya, sambungkan mesin penggerak seperti mesin bensin atau motor listrik ke sistem penggerak. Setelah semua komponen terpasang, lakukan pengujian untuk memastikan mesin berfungsi dengan baik.



Gambar 5.4 Merakit mesin pencacah rumput

**5. Pelatihan dan pendampingan dalam mengoperasikan mesin pencacah rumput**

Untuk mengoperasikan mesin pencacah rumput menjadi pakan ternak, mulailah dengan mempersiapkan rumput atau hijauan yang akan dicacah, pastikan tidak ada benda asing yang tercampur. Nyalakan mesin sesuai dengan petunjuk produsen, lalu atur

sistem pengaturan untuk ukuran potongan yang diinginkan..



Gambar 5.5 Pengoperasian Mesin Pencacah Rumput

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam diseminasi penerapan mesin pencacah rumput berbentuk menara Pinisi adalah bahwa Mitra memiliki Pengetahuan dalam menggunakan teknologi untuk mencacah rumput, pengetahuan dalam merancang dan mendesain mesin pencacah rumput, pengetahuan dalam merakit dan finishing mesin pencacah rumput, keterampilan dalam merancang dan mendesain mesin pencacah rumput, keterampilan dalam merakit dan finishing mesin pencacah rumput, keterampilan dalam dalam mengoperasikan mesin pencacah rumput.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terimakasih kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi yang telah memberikan hibah. Rektor Universitas Negeri Makassar, Selanjutnya ucapan terimakasih kepada Ketua Lembaga Penelitian UNM, Pemerintah setempat, serta masyarakat mitra yang sangat antusias dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Situs Internet. Google Inc. 2016. Google Maps. Peta Lokasi Marioriawa Kabupaten Soppeng Sulsel. Wikipedia.org.

- [2] Darmawan, H. 2000. Pengantar Perancangan Teknik (Perancangan Produk). Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- [3] G. Niemann. 1999. Elemen Mesin jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- [4] Harahap, G. 2000. Perencanaan Teknik Mesin Edisi Keempat Jilid 1 (Shigley, J.E., dan Mitchell, L.D. Terjemahan) Jakarta: Erlangga.
- [5] Juhana, Ohan, dan Suratman, M. 2000. Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO. Bandung : Pustaka Grafika.
- [6] Khurmi, R. S., Gupta, J. K. 1982. Machine Design. New Dehli: Eurasia Publishing House.