



## Aplikasi Pencacah Pakan Ternak pada Peternak Kambing Isbani Farm

Warji Warji<sup>1\*</sup>, Tamrin Tamrin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Indonesia

\*E-mail: warji1978@gmail.com

---

### Perkembangan Artikel:

Disubmit : 7 September 2022

Diperbaiki: 15 September 2022

Diterima : 21 September 2022

**Abstract:** *The feed given to goats is generally in the form of grass and cocoa pods. The grass that is given directly without being chopped is not eaten as a whole by the goat, but what is chopped first is eaten until it runs out. This service program aims to apply a forage chopper machine for goats at Isbani Farm so that the forage becomes fine in size. The method for reducing or smoothing the size of forage is to use a chopper in the chopping process. This chopper is in the form of two blades mounted on the axle and driven by diesel so that it can rotate and chop forage material. Service activities include problem formulation with partners, preparation of chopper machines, training on the use of chopping machines for partners and program evaluation. Partners are very open in conveying problems and very cooperative in coordinating. The animal feed material chopper machine can be well prepared; covering frame; the chopper and the driving motor. The training and application of the counting machine to partners went well; partners can absorb the knowledge and skills provided by the community service team. Evaluation of the service program went well; partners' knowledge increased by about 45%. It is necessary to conduct training in making silage or durable feed from agricultural waste feed ingredients such as corn stalks, rice straw and cassava leaves. It is necessary to create a sustainable program so that the partner assistance process is sustainable.*

**Keywords:** *chopper, forage, goat*

---

### Pendahuluan

Kelompok Tani Isbani Farm adalah petani peternak kambing. Pakan yang diberikan kepada ternak umumnya berupa rumput-rumputan dan pod kakao. Pakan tersebut diberikan secara langsung oleh sebagian peternak tanpa dilakukan pencacahan/pegecilan ukuran terlebih dahulu. Rumput yang diberikan secara langsung tanpa dicacah tidak dimakan secara keseluruhan oleh ternak, namun yang



dicacah/dirajang terlebih dahulu dimakan sampai habis oleh ternak.

Sementara proses pengecilan ukuran yang dilakukan umumnya masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mencacah atau merajang rumput –rumputan atau pod kakao menggunakan golok, dimana hasil rajangan tidak begitu lembut dan kapasitasnya terbatas. Untuk menangani masalah ini perlu diaplikasikan mesin pencacah bahan pakan (*chopper*) yang memiliki kapasitas yang lebih besar dan hasil cacahan/rajangan yang seragam.

Pengabdian ini bertujuan untuk mengaplikasikan *chopper* untuk mencacah pakan hijauan ternak kambing pada Kelompok Tani Isbani Farm sehingga hijauan menjadi halus ukurannya dan produktivitas kambing meningkat.

## **Metode**

### **Metode dan Tahapan Kegiatan**

Metode kegiatan ini adalah pelatihan dan pendampingan; yaitu memberikan pelatihan dan pendampingan dalam melakukan pengecilan ukuran hijauan pakan menggunakan *chopper* (mesin pencacah). Tahapan kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat skema Unggulan Unila ini meliputi perumusan masalah dengan mitra, pembuatan *chopper*, ujicoba *chopper* pada mitra dan evaluasi program.

### **Prosedur kerja**

Mesin *chopper* yang diaplikasikan pada Peternakan Isbani Farm dirancang dan dilakukan pembuatannya di Bengkel Mekanisasi Pertanian Jurusan Teknik Pertanian Universitas Lampung. Sebelum diterapkan pada mitra, alat hasil rancang bangun tersebut diuji kinerjanya terlebih dahulu di Bengkel Mekanisasi Pertanian Jurusan Teknik Pertanian Unila, meliputi kinerja fungsional bagian-bagian alat dan kualitas hasil cacahan. Jika ditemukan kekurangan, maka dilakukan perbaikan dan modifikasi seperlunya hingga diperoleh hasil optimal. Setelah itu dilakukan ujicoba pencacahan hijauan pakan pada mitra. Jika alat sudah berjalan dengan baik, dilakukan diseminasi dan pelatihan kepada anggota kelompok tani. Hasil kegiatan dievaluasi dan dilakukan monitoring serta perumusan terhadap keberlangsungan program kerjasama.

### **Partisipasi Mitra**

Program Pengabdian kepada Masyarakat skema Unggulan Unila ini melibatkan mitra. Keterlibatan/partisipasi mitra meliputi perumusan masalah yang akan

diselesaikan, kendala pencacahan. Mitra juga bersedia menyediakan bahan hijauan pakan untuk dicacah dan menyediakan tempat dan fasilitas pendukung lainnya. Mitra juga bersedia mengalokasikan waktu untuk *sharing* dan pemberian pelatihan.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Penyiapan Mesin Pencacah Bahan Pakan**

Mesin pencacah bahan pakan ternak yang diaplikasikan adalah mesin pencacah tipe pisau berputar. Mesin perajang terdiri atas rangka, hopper, saluran pemasukan dalam bentuk konveyor, ruang pencacahan, pisau berputar, saluran keluaran, sumber penggerak motor bensin 7 HP dan transmisi sabuk puli. Mesin dapat berfungsi dengan baik, bahan pakan ternak dapat terajang dengan baik. Rangka mesin yang terbuat dari besi siku ukuran 4 x 4 cm mampu menopang keseluruhan mesin pencacah. Kaki rangka bagian bawah lebih lebar tempat meletakkan motor penggerak; dengan konstruksi yang demikian mesin pencacah tidak terguling ketika digunakan untuk melakukan pencacahan; sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



*Gambar 1.* Mesin pencacah bahan pakan ternak

Hopper dipasang di depan pisau pencacah sehingga mudah untuk mengumpulkan, selain itu pada bagian hopper ini juga dilengkapi dengan konveyor memberikan kemudahan dalam pengumpanan. Pisau pemotong mesin pencacah bahan pakan ini adalah tipe reel; di pasang seperti tabung dan berputar dengan RPM tinggi (1500 RPM). Sementara saluran keluaran berada di bagian depan memudahkan bahan pakan yang sudah tercacah terkumpul di depan mesin pencacah.

Bahan bakar mesin pencacah ini berupa bensin atau pertalite sehingga mudah didapat dan menjadikan mesin pencacah fleksible digunakan di berbagai tempat. Putaran

mesin motor bensin ditransmisikan ke as pisau pencacah dengan menggunakan sabuk yang dipasangkan dengan puli. Roda dipasang dada kaki rangka agar mesin dapat mudah dipindahkan.

### **Ketersediaan Bahan Pakan Ternak**

Bahan pakan untuk ternak kambing tersedia di sekitar pekarangan dan ladang petani. Bahan –bahan yang biasa dijadikan sumber pakan adalah daun dan batang jagung (Gambar 2a) yang masih hijau; daun dan pucuk batang singkong serta rumput. Rumput yang dibudidayakan petani adalah rumput gajah dan odot (Gambar 2b).



(a)

(b)

*Gambar 2.* (a) Tanaman jagung dan rumput, (b) rumput odot

Rumput atau bahan pakan lainnya biasanya diberikan kepada ternak kambing dalam bentuk utuh (tanpa pencacahan) sebagaimana Gambar 3a.; sehingga tidak jarang bahan pakan tersebut tersisa tidak termakan oleh ternak (Gambar 3b).



(a)

(b)

*Gambar 3.* (a) rumput utuh, (b) sisa pakan

## Pengenalan dan Pelatihan Penggunaan Mesin Pencacah Bahan Pakan

Petani dikenalkan mesin pencacah bahan pakan oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat dari Universitas Lampung. Selama ini sebagian petani sudah mengenal atau mengetahui mesin pencacah bahan pakan ternak yang dikenal dengan *chopper*; namun sebagian belum mengenalnya. Tim mengenalkan bagian-bagian mesin pencacah bahan pakan ternak dan menjelaskan fungsi serta penggunaannya. Bagian yang dikenalkan adalah saluran masukan atau *hopper* berfungsi untuk menginputkan bahan pakan; pada hopper bagian bawah terdapat konveyor yang berfungsi mengumpankan bahan pakan ke pisau pencacah yang ada dalam ruang pencacahan. Pisau pencacahan diletakkan di dalam ruang pencacahan; fungsi pisau untuk mencacah atau memotong bahan pakan; ruang pencacah harus dalam kondisi tertutup tidak boleh dibuka kecuali untuk perbaikan dan kondisi mesin harus benar-benar mati. Saluran keluaran berfungsi untuk mengeluarkan hasil cacahan; pakan yang sudah jatuh ke penampungan hasil yang boleh diambil; jangan mengambil langsung dari saluran keluaran; hal ini sangat membahayakan bagi operator mesin pencacah ini. Rangka berfungsi sebagai penopang mesin dan melaetakkan motor bensin. Motor bensin berfungsi untuk menggerakkan atau memutar pisau pemotong. Putaran mesin motor bensin disalurkan ke pisau pemotong atau pencacah dengan menggunakan sabuk dan puli. Tidak boleh terlalu dekat dengan sabuk serta puli karena dapat membahayakan operator. Pengenalan mesin pencacah bahan pakan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengenalan mesin pencacah bahan pakan

Pengoperasian secara prinsip meliputi pengoperasian motor bensin dan cara melakukan pencacahan. Mesin bensin adalah mesin yang menggunakan udara yang

dicampur dengan bahan bakar bensin untuk menghasilkan tenaga. Udara dan bahan bakar pada motor bensin dicampur sebelum masuk ke ruang bakar, pencampuran udara dan bahan bakar dilakukan oleh karburator atau sistem injeksi. Bahan bakar yang bercampur udara mengalir ke dalam ruang bakar dan dikompresikan dalam ruang bakar, kemudian dipercikan bunga api listrik yang berasal dari busi. Karena itu motor bensin disebut juga sebagai *spark ignition engine*. Ledakan yang terjadi dalam ruang bakar mendorong torak, kemudian menggerakkan poros engkol untuk didistribusikan ke roda ([Wikipedia, 2022](#)). Pengoperasian atau proses penghidupan motor bensin adalah dengan cara ditarik bukan diengkol, sebagaimana Gambar 5. Jika ditarik pemutar mula motor bensin sulit maka *choke* di posisikan *on* dan baru ditarik tali staternya dan atur gasnya sehingga mesin memiliki putaran sekitar 1500 RPM. Indikasi RPM sudah stabil dapat dikenali dengan suara mesin motor bensin tidak terlalu keras dan tidak terlalu pelan; jika dicoba diumpankan bahan pakan maka motor tidak terasa berat.



Gambar 5. Proses menghidupkan motor bensin



Gambar 6. Bahan pakan ternak kambing

Pelatihan penggunaan alat meliputi penyiapan bahan pakan ternak; diantaranya daun singkong dan rumput odot, disajikan pada Gambar 6. Bahan ini diambil dari lingkungan sekitar petani. Selanjutnya menghidupkan mesin motor bensin dan mengatur kecepatan putarnya. Setelah motor dalam kondisi siap digunakan, baru mengambil bahan pakan dan mengumpalkan ke *hopper* atau saluran masukan mesin pencacah sebagaimana ditampilkan pada Gambar 7. Bahan dimasukan sesuai dengan ukuran *hopper*, dimasukan berulang sampai bahan pakan habis; namun jika bahan pakan jumlahnya banyak maka setiap 2 jam mesin bisa dimatikan untuk diistirahatkan sehingga kinerja mesin bisa tetap terjaga dengan baik; waktu istirahat ini juga dimaksudkan agar operator bisa istirahat sehingga proses pencacahan bisa dilakukan dengan baik.



Gambar 7. Pelatihan pencacahan bahan pakan

Pengujian dilakukan terhadap cacahan bahan pakan ternak hasil pencacahan mesin pencacah. Pengujian kinerja mesin pencacah bahan pakan ternak menunjukkan bahwa bahan pakan ternak dapat tercacah dengan dengan baik walaupun ukurannya bervariasi. Cacahan bahan pakan ternak hasil pencacahan mesin pencacah bahan pakan ternak disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil cacahan bahan pakan ternak

Cacahan yang dihasilkan bentuknya tidak teratur dimensinya, namun kondisi ini tidak menjadi masalah karena tujuan pencacahan adalah pengecilan ukuran bahan pakan ternak sehingga mudah terbentuk pakan ternak dan teksturnya lebih lembut. Sementara variasi ketebalan cacahan yang dihasilkan berkisar antara 1 cm sampai 7 cm. Kapasitas kerja maksimum mesin pencacah bahan ternak ini adalah sekitar 600 kg/jam.

Perawatan mesin pencacah bahan pakan juga disampaikan dalam pelatihan ini; perawatan meliputi perawatan motor bensin yaitu: tidak terlambat mengisi bahan bakar bensin atau pertalite, mengganti oli secara berkala dan mengecek kelistrikannya. Sementara perawatan mesin pencacah bahan ternak meliputi perawatan pisau, saluran masukan dan keluaran serta rangka, jangan biarkan ada bahan pakan yang tersisa di mesin dan jaga dari air; khususnya air hujan.

## **Kesimpulan**

Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat skema Unggulan Unila berjalan dengan baik. Kegiatan pengabdian meliputi perumusan masalah dengan mitra, penyiapan mesin pencacah bahan pakan (chopper), pelatihan penggunaan mesin pencacah pada mitra dan evaluasi program. Mitra sangat terbuka dalam menyampaikan permasalahan dan sangat kooperatif dalam berkoordinasi. Mesin pencacah bahan pakan ternak dapat disiapkan dengan baik; meliputi rangka; bagian pencacahan dan motor penggerak (motor bensin). Pelatihan dan aplikasi mesin pencacah pada mitra berjalan dengan baik; mitra dapat menyerap pengetahuan dan ketrampilan yang diberikan oleh Tim pengabdian masyarakat. Evaluasi program pengabdian berjalan dengan baik; pengetahuan mitra meningkat sekitar 45% dan teridentifikasi program keberlanjutan





pengabdian masyarakat yaitu pelatihan pembuatan silase.

Perlu dilakukan pelatihan pembuatan silase atau pakan awet dari bahan-bahan pakan limbah pertanian semisal batang jagung, jerami padi dan daun singkong. Perlu dibuat program berkelanjutan sehingga proses pendampingan mitra berkesinambungan.

### **Pengakuan/Acknowledgements**

Penulis mengucapkan terima kasih Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui Hibah Pengabdian kepada Masyarakat Unggulan Tahun 2022.

### **Daftar Pustaka**

- Manarudin. 2021. Profil Peternakan Isbani Farm. Wawancara Langsung. [5 Maret 2021].
- Sari, A., Liman, dan Muhtarudin. 2016. Potensi Daya Dukung Limbah Tanaman Palawija Sebagai Pakan Ternak Ruminasia di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 4(2): 100-107.
- Sitindaon, S.H. 2013. Inventarisasi Potensi Bahan Pakan Ternak Ruminansia di Provinsi Riau. *Jurnal Peternakan*. Vol.10, No.1: 18-23.
- Warji. 2010a. Rancang Bangun Mesin Perajang Kulit Kakao. Proseding Seminar Nasional PERTETA 2010. Purwokerto.
- Warji. 2010b. Sosialisasi Penggunaan Pupuk Organik Untuk Tanaman Jagung dan Ubi Kayu. Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Lampung. Lampung.
- Wikipedia. 2022. Motor bensin. [https://id.wikipedia.org/wiki/Mesin\\_bensin](https://id.wikipedia.org/wiki/Mesin_bensin)
- Yanuartono, Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., Nururrozi, A. 2017. Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol.27, No.1: 40 – 62.