

Peningkatan Produktifitas Peternak Kambing Ethawa Di Desa Menjing

Arif Setyo Nugroho^{1*}, Y Yulianto Kristiawan², Aris Teguh Rahayu³

^{1,2} Teknik Mesin, Sekolah Tinggi Teknologi Warga Surakarta, Surakarta, Indonesia

³ Teknik Elektronika, Sekolah Tinggi Teknologi Warga Surakarta, Surakarta, Indonesia

Email: ¹arifsn@sttw.ac.id, arifsnatw@gmail.com

Abstrak– Pelaksanaan pengabdian masyarakat dalam rangka pelaksanaan PKM pembiayaan internal STT Warga Surakarta bertujuan untuk meningkatkan produktifitas peternak kambing ethawa di kampung Menjing Kabupaten Sukoharjo. Kampung menjing kalurahan gayam memiliki potensi pertanian dan peternakan yang sangat besar, salah satu unggulannya adalah peternakan dan penggemukan kambing ethawa. Permasalahan yang dihadapi adalah mengenai pakan dari tumbuhan, dimana pakan harus di cacah dengan ukuran yang hampir sama dan dalam jumlah yang banyak. Pencacahan selama ini masih sangat manual dan jumlahnya tidak bisa banyak. Hasil diskusi menghasilkan teknologi sebagai solusi yang di hadapi yaitu mesin pencacah. Ukuran mesin pencacah pakan ternak adalah sebagai berikut panjang konstruksi 1 meter, lebar 45 cm, ketinggian 1 meter. Mesin dilengkapi hopper dengan ukuran 40cmx40 cm ketinggian 30 cm. penggerak menggunakan mesin bensin 5,5 pk. Penggerak dengan poros pisau dihubungkan dengan pulley dan belt. pisau berukuran panjang 8 cm tebal 2mm dan lebar 4 cm berjumlah 2 set. Cover terbuat dari besi plat tebal 2 mm kerangka menggunakan besi siku ukuran 4 cm x 4 cm. Terjadi peningkatan proses produksi pakan, dulu ketika manual hanya bisa menghasilkan 40 kg dalm sehari sekarang dengan mesin bisa menghasilkan 80 kg/jam. Tentunya bisa menghemat tenaga dan pakan ternak tidak kekurangan. Ukuran pakan juga seragam sehingga tidak menyusahakan kambing dalam makan , variasi makanan kambing juga bisa buat dengan mesin pencacah pakan ternak tersebut.

Kata Kunci: Ethawa, pakan, tumbuhan, pencacah, mesin.

Abstract– *The implementation of community service in the context of implementing PKM internal financing for STT Warga Surakarta aims to increase the productivity of Ethawa goat breeders in Menjing Village, Sukoharjo Regency. Menjing Village has enormous agricultural and animal husbandry potential, one of the mainstays is the breeding and fattening of Ethawa goats. The problem faced is regarding feed from plants, where the feed must be chopped almost the same size and in large quantities. So far, the enumeration is still very manual and the number cannot be large. The results of the discussion resulted in technology as a solution that was faced, namely the chopping machine. The size of the animal feed chopping machine is as follows: 1 meter long, 45 cm wide, and 1 meter high. The machine is equipped with a hopper with a size of 40cmx40 cm with a height of 30 cm. propulsion using a 5.5 pk gasoline engine. The drive with the blade shaft is connected by a pulley and belt. The blades are 8 cm long, 2 mm thick and 4 cm wide, totaling 2 sets. The cover is made of 2 mm thick plate iron, the frame uses 4 cm x 4 cm angle iron. There has been an increase in the feed production process, in the past when the manual could only produce 40 kg per day, now the machine can produce 80 kg/hour. Of course, it can save energy, and animal feed is not lacking. The size of the feed is also uniform so that it doesn't make it difficult for the goats to eat, variations of goat food can also be made with the forage chopping machine..*

Keywords: Ethawa, feed, plants, choppers, machines.

1. PENDAHULUAN

Secara astronomis, Kabupaten Sukoharjo terletak di antara 110° 57' 33.70" BT - 110° 42' 6.79" BT dan antara 7° 32' 17.00" LS - 7° 49' 32.00" LS. Kampung Menjing merupakan kampung yang berada di Kalurahan Gayam, Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo. Letaknya yang strategis di daerah pinggir kota masih memiliki pemandangan yang elok dan udara yang segar. Berbatasan langsung dengan Desa Toriyo, Kecamatan Bendosari. Wilayah selatan berbatasan dengan Kelurahan Begajah, Kecamatan Sukoharjo. Sedangkan wilayah timur berbatasan dengan Desa Mulur, Kecamatan Bendosari. Dan wilayah barat dengan Kelurahan Joho dan Jetis, Kecamatan Sukoharjo Kota.

Kampung menjing kalurahan gayam memiliki potensi pertanian dan peternakan yang sangat besar, selain wisata taman Pakujoyo maupun wisata air. Di Kalurahan Gayam terdapat beberapa peternak kambing, kambing tersebut berjenis Etawa (PE), Salah satunya adalah UKM Joglo Kembar Etawa farm yang memfokuskan pada kambing Etawa untuk penggemukan dan pembibitan peranakan. Memiliki lahan yang cukup luas kurang lebih 1

hektar dan penataan kandang yang baik sehingga diharapkan dapat terciptahunian nyaman bagi kambing Etawa. Jumlah kambing yang dipelihara kurang lebih 15 indukan betina 4 pejantan, 2 pejantan unggulan kelas lomba dan kurang lebih 20 anakan kambing Etawa hasil perkawinan dengan indukan yang dimiliki. Peternakan kambing peranakan etawa (PE) saat ini berkembang sangat pesat karena banyak hasil yang dapat diperoleh. Beberapa hasil diantaranya berupa penjualan induk, anakan dan susu. Kambing sebagai hewan ternak memiliki prospek yang baik sebagai hewan ternak [1].



Gambar 1 Kondisi peternakan kambing etawa

Tambahan lain adalah hasil pengelolaan kotoran kambing menjadi pupuk organik. Beternak kambing etawa perlu juga didukung oleh penyediaan pakan yang baik dan dalam jumlah yang cukup. Pakan yang baik dan cukup akan meningkatkan kualitas kambing, susu dan anakan yang dihasilkan. Kambing etawa adalah golongan hewan yang memamah biak, maka ketersediaan pakan terutama yang bernutrisi tinggi dari tumbuhan harus tersedia [2].

Jenis makanan yang paling disenangi dan dapat mempercepat pertumbuhan perkembangbiakan kambing adalah albasia, kaliandra dan gamal [3], rumput lapang dan rumput gajah[4] [5] (Marhaenyanto dkk., 2019). Budidaya peternakan kambing ini diharapkan bisa meningkatkan dan mengangkat perekonomian masyarakat lokal yang membudidayakannya, salah satu daerah yang saat ini tengah membudidayakan ternak kambing peranakan etawa yaitu masyarakat dikampung Menjing Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Sukoharjo. Tetapi permasalahan yang dihadapi oleh peternak adalah mengenai ketersediaan pakan ternak yang bernutrisi tinggi, dengan potongan yang kecil-kecil sehingga tidak mengganggu pencernaan kambing dan tidak melukai mulut kambing [6][7]. Untuk mengantisipasi pakan ternak dimusim kemarau yaitu ketika pakan melimpah dibuat tepung jadi ketika musim kemarau bisa menjadi pakan [5].

UKM mitra yaitu UKM Joglo Kembar Etawa Farm fokus terhadap penggemukan dan perkembang biakan kambing Etawa. Peternakan kambing peranakan etawa (PE) saat ini berkembang sangat pesat karena banyak hasil yang dapat diperoleh. Beberapa hasil diantaranya berupa penjualan induk, anakan dan susu.

Tambahan lain adalah hasil pengelolaan kotoran kambing menjadi pupuk organik. Beternak kambing etawa perlu juga didukung oleh penyediaan pakan yang baik dan dalam jumlah yang cukup. Pakan yang baik dan cukup akan meningkatkan kualitas kambing, susu dan anakan yang dihasilkan. Untuk menjaga kualitas susu dan pertumbuhan kambing menjadi lebih baik adalah dengan memberikan makanan yang bergizi dan dapat memenuhi kebutuhan asupan pakan ketika tumbuh dan berkembang [4][8] .

Untuk menghasilkan kualitas pakan yang baik dari tumbuhan, maka diperlukan mesin pencacah rumput atau dedaunan [5] [9], karena pencacah tersebut sangat membantu peternak untuk menyiapkan pakan ternak kambing, hasil cacahan bisa seragam dan keras dapat disingkirkan karena dapat melukai mulut kambing dan mengganggu pencernaan kambing [10][11].

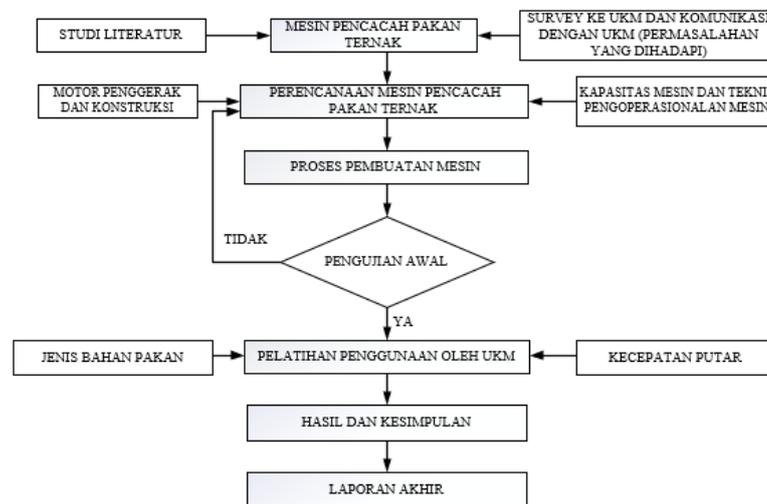


Gambar 2 Ilustrasi hasil yang diharapkan.

Permasalahan mitra yang dihadapi dan belum terpecahkan adalah masalah pakan, jumlah kambing yang banyak dan membutuhkan nutrisi yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan [3] [6][12]. Dibutuhkan pakan dengan nutrisi tinggi dari tumbuhan, dan untuk menghindari kambing etawa tersebut luka maka pakan tersebut harus dipotong kecil-kecil dan dicampur dengan pakan yang lain [12].

2. METODE PELAKSANAAN

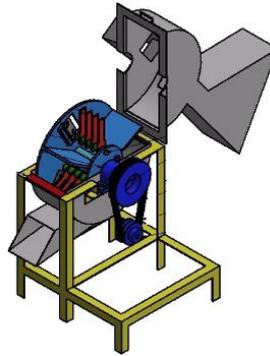
Komunikasi dengan Komunikasi dengan UKM Joglo Kembar Etawa Farm”merupakan hal yang utama, karena UKM Joglo Kembar Etawa Farm adalah merupakan pengguna. Tim PKM melakukan survey dan memberikan beberapa gambaran penggunaan teknologi dan manajemen, masukan dari UKM mengenai teknologi tersebut sangat berarti. Sinergi keilmuan, pengalaman lapangan yang dimiliki tim PKM dan pengalaman dari UKM Joglo Kembar Etawa Farm merupakan modal awal untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Solusi yang disepakati antara tim PKM dan UKM adalah Mesin Pencacah Pakan Ternak yang aman bagi operator, produktifitas tinggi dan mudah dalam perawatan.



Gambar 3. Diagram alir kegiatan PKM pembiayaan STTW 2022.

2.1 Diskripsi produk yang akan didesiminasikan ke mitra

Teknologi yang dikembangkan sebagai solusi UKM Joglo Kembar Etawa Farm adalah mesin pencacah pakan, diharapkan mesin tersebut dapat menjadi solusi bagi UKM dan bisa menambah produktifitas UKM .



Gambar 4 Teknologi yang berikan ke UKM

Mesin menggunakan kerangka dari besi hollo 4x4 , penggerak menggunakan motor bakar 5,5 PK bahan bakar menggunakan pertalit. Antara motor penggerak dan poros dihubungkan dengan pully dan belt. Pisau terbuat dari plat baja dengan perlakuan khusus. Cover menggunakan besi plat. Kapasitas mesin kurang lebih 100 kg/jam pada putaran pelan.

2.2 Prosedur Kerja untuk Mendukung Realisasi Metode yang Ditawarkan

Dalam program PKM yang direncanakan dilaksanakan oleh tim PKM yang terdiri dari 3 dosen dan 2 mahasiswa yang membantu pelaksanaan kegiatan. Kegiatan mencakup mengenai studi kelayakan permasalahan yang harus di cari solusinya. Komunikasi intens terus dilakukan dengan UKM samapai dengan menemukan pemecahan masalah. Tim dibagi tugas sesuai dengan kopetensinya.

Dasar dari pengerjaan solusi adalah mengenai efektifitas mesin yang akan di berikan ke UKM sebagai solusi dari permasalahan yang dihadapi. Dengan melakukan kajian literatur dan survey mengenai peralatan dan bahan yang akan digunakan. Sedangkan UKM bertugas memberikan informasi mengenai kebutuhan sebagai solusi atas permasalahan. UKM juga memberikan fasilitas ketika pengujian mesin setelah perakitan dan ketika uji coba. Mahasiswa di beri tugas untuk membantu perakitan dan uji coba mesin.

2.3 Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Komunikasi dengan Komunikasi dengan UKM Joglo Kembar Etawa Farm”merupakan hal yang utama, karena UKM Joglo Kembar Etawa Farm adalah merupakan pengguna. Tim PKM memberikan beberapa gambaran penggunaan teknologi dan manajemen, Masukan dari UKM mengenai teknologi tersebut sangat berarti. Sinergi keilmuan, pengalaman lapangan yang dimiliki tim PKM dan pengalaman dari UKM Joglo Kembar Etawa Farm merupakan modal awal untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Adapun dalam hal ini UKM mempunyai fungsi yang penting terutama dalam mendukung pelaksanaan program ini :

- Memberikan data yang solid dalam menunjang proses pembuatan mesin yang direncanakan.
- Membantu tim pelaksana PKM dalam hal masukan dan saran serta dalam perencanaan atau desain alat
- Membantu dalam uji coba mesin sampai mengetahui hasil yang diharapkan
- Memelihara mesin atau alat yang ada dan memanfaatkan mesin atau alat tersebut secara kebersamaan.

2.4 Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program



Gambar 5 Kegiatan setelah program selesai

Program pelaksanaan PKM 2022 tidak hanya sebatas memberikan mesin dan selesai tetapi juga dilakukan pendampingan ketika mulai penggunaan mesin, dan terjadi transfer pengetahuan mengenai mesin yang disumbangkan. Terutama mengenai penggunaan dan perawatan mesin.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan PKM 2022 dengan menggunakan pendanaan internal STT Warga Surakarta dimulai dengan diskusi bersama antara tim PKM STT Warga Surakarta dengan UKM yang akan menggunakan teknologi yang akan digunakan.



Gambar 6. Pencacahan pakan secara manual

Gambar 6 memperlihatkan proses pencacahan pakan kambing ethawa secara manual. Kelemahannya adalah ukuran tidak seragam, juga jumlah hasil cacahan tidak banyak. Pakan ternak diusahakan ukurannya sama dan ukurannya selebar mulut kambing sehingga tidak melukai mulut kambing. Teknologi yang digunakan untuk upaya peningkatan produktifitas adalah mesin pencacah pakan multi fungsi.



Gambar 7. Teknologi yang di kembangkan

Ukuran mesin mesin pencacah pakan ternak adalah sebagai berikut panjang konstruksi 1 meter, lebar 45 cm, ketinggian 1 meter. Mesin dilengkapi hopper dengan ukuran 40cmx40 cm ketinggian 30 cm. penggerak menggunakan mesin bensin 5,5 pk. Penggerak dengan poros pisau dihubungkan dengan pully dan belt. pisau berukuran panjang 8 cm tebal 2mm dan lebar 4 cm berjumlah 2 set. Cover terbuat dari besi plat tebal 2 mm kerangka menggunakan besi siku ukuran 4 cm x 4 cm. Dalam satu produksi bisa mencacah pakan sebanyak 80 kg/jam.



Gambar 8 Pelatihan penggunaan peralatan dan perawatannya.

UKM juga mendapatkan pelatihan penggunaan mesin, pengenalan sparepart dan fungsinya. Pelatihan juga mengenai perawatan mesin pencacah tersebut seperti terlihat digambar 7.



Gambar 8 Penyerahan mesin pencacah.

Gambar 8 adalah dokumentasi serah terima mesin pencacah pakan ternak kambing jenis ethawa. Setelah mesin diserahkan juga dilakukan pendampingan terhadap UKM mengenai teknologi yang dikembangkan dalam bentuk mesin pencacah, agar umur mesin bisa panjang dan semakin meningkatkan produktifitas peternak kambing ethawa di kabupaten Sukoharjo. Terjadi peningkatan proses produksi pakan, dulu ketika manual hanya bisa menghasilkan 40 kg dalam sehari sekarang dengan mesin bisa menghasilkan 80 kg/jam. Tentunya bisa menghemat tenaga dan pakan ternak tidak kekurangan. Ukuran pakan juga seragam sehingga tidak menyusahkan kambing dalam makan, variasi makanan kambing juga bisa dibuat dengan mesin pencacah pakan ternak tersebut.

4. KESIMPULAN

Kampung menjing kalurahan gayam memiliki potensi pertanian dan peternakan yang sangat besar, salah satu unggulannya adalah peternakan dan penggemukan kambing ethawa. Permasalahan yang dihadapi adalah mengenai pakan dari tumbuhan, dimana pakan harus di cacah dengan ukuran yang hampir sama dan dalam jumlah yang banyak. Pencacahan selama ini masih sangat manual dan jumlahnya tidak bisa banyak. Hasil diskusi menghasilkan teknologi sebagai solusi yang di hadapi yaitu mesin pencacah. Setelah menggunakan teknologi yang dikembangkan terjadi peningkatan proses produksi pakan, dulu ketika manual hanya bisa menghasilkan 40 kg dalam sehari sekarang dengan mesin bisa menghasilkan 80 kg/jam. Tentunya bisa menghemat tenaga dan pakan ternak tidak kekurangan. Ukuran pakan juga seragam sehingga tidak menyusahkan kambing dalam makan, variasi makanan kambing juga bisa dibuat dengan mesin pencacah pakan ternak tersebut.

REFERENCES

- [1] Suparman;, H. Hafid;, and L. O. Baa, "Kajian Pertumbuhan Dan Produksi Kambing Peranakan Etawa Jantan Yang Diberi Pakan Berbeda," *JITRO*, vol. 3, no. 3, 2016.
- [2] M. Hilmi;, E. S. Haq;, and F. Paudardi, "IBM Pemberdayaan Kelompok Ternak Kambing Etawa Melalui Pelatihan Dan Pendampingan Dalam Produksi Silase Sebagai Pakan Ternak Alternatif Di Desa Wongsorejo," *J. Pengabd. Masy. J-DINAMIKA*, vol. 1, no. 2, 2016.
- [3] E. Purbowati;, I. Rahmawati;, and Edyrianto, "Jenis Hijauan Pakan Dan Kecukupan Nutrien Kambing Jawarandu Dikabupaten Brebes Jawa Tengah," *Pasutra*, vol. 5, no. 1, pp. 10–14, 2016.
- [4] E. Marhaenyanto, S. Susanti, B. Siswanto, and A. T. Murti, "Inventarisasi Pemanfaatan Daun Tanaman Sebagai Sumber Protein Dalam Pakan Kambing Peranakan Etawa(Studi Kasus Di Dusun Prodosumbul,Desa Klapok Kecamatan Singosari kabupaten Malang)," *J. Trop.*, vol. 20, no. 1, pp. 59–69, 2019, doi: 10.21776/ub.jtapro.2019.020.01.8.
- [5] N. Ihda, F. Nisa, A. Aminudin, and Y. A. Fahrudi, "Aplikasi Mesin Pencacah Pakan Ternak Serbaguna Sebagai Upaya Mengurangi Pengolahan Pakan Ternak Secara Konvensional," vol. 3, no. 1, pp. 43–49, 2019.
- [6] Riswandi; and R. Muslima, "Manajemen Pemberian Pakan Ternak Kambing di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Goat Maintenance Management in Sukamulya Village , North Indralaya Regency , Ogan Ilir Regency," *J. Peternak. Sriwij.*, vol. 7, no. 2, pp. 24–32, 2018.
- [7] A. Suhend; and Muhtadi, "Pengembangan Usaha Ternak Kambing di Pondok Pesantren Yatim Piatu dan Dhuafa di Kabupaten Sukoharjo," in *Urecol 18*, 2018, pp. 8–12.
- [8] L. Mulyadi;, A. E. Purkuncoro;, and T. Hidayat, "2020 Penerapan Mesin Pakan Ternak Untuk Meningkatkan Kualitas Pakan TernakKambing Etawa Di 'Konco Tani Makmur' Desa Bolosingo Kabupaten Pacitan.pdf," *ABDIMAS Nusant.*, vol. 2, no. 2, 2020.
- [9] I. Fadli;, B. Lanya;, and Tamrin., "Pengujian Mesin Pencacah Hijauan Pakan (Chooper) Tipe Vertikal Wonosari I," *J. Tek. Pertan. Lampung*, vol. 4, no. 1, pp. 35–40, 2020.
- [10] I. P. Darmawa;, I. M. Sudana;, and I. M. Aryana, "Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Berupa Mesin Pencacah Pakan Ternak Kambing Di Desa Sepang Kabupaten Buleleng," *J. Politek. Bali*, 2017.
- [11] C. A. Caesar;, I. Cholissodin;, and M. A. Fauzi, "Pemodelan Komposisi Pakan Kambing Peranakan Etawa(PE) Untuk Optimalisasi Kandungan Gizi Susu Menggunakan Artificial Neural Network (ANN) Dan Partikel Swarm Optimization(PSO)," *Brawijaya*, 2016.
- [12] Purwatoro;, Irsyad;, and Akmam, "Aplikasi Mesin Pencacah Rumput Gajah Untuk Peternak Kambing Di Kanagarian Lubuk Basung," *VOMEK*, vol. 1, no. 3, 2019.