

PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI TERNAK DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI MESIN PENCACAH RUMPUT ALTERNATIF UNTUK PAKAN TERNAK KAMBING DI DESA KOLAM KEC. PERCUT SEI TUAN

Suhardi Napid¹, Rahmad Setia Budi², Abdul Haris Nasution³

Rachmat Rizaldi⁴, Fikriansyah⁵

¹Fakultas Teknik, ²Fakultas Pertanian, ³Fakultas Teknik, ⁴FKIP, ⁵Mahasiswa FT Universitas Islam Sumatera Utara

Corresponding author : suhardi.napid@uisu.ac.id

Abstract

Keywords

Empowerment, Livestock farming group, Grass crushing machine, Goat feed.

One of the potential livestock commodities to be developed is goats. A number of problems faced by goat breeders include seed quality, feed supply, disease prevention, market expansion to increase production. However, the main problem of discussion is the availability of animal feed. Currently goat breeders are still experiencing a problem in the supply of animal feed as a source of protein. Breeders must provide grass in sufficient quantities to be chopped as livestock feed. Most breeders still use the conventional grass chopping process. Farmers in the Pond Village area still use sickles to get grass which has to provide large amounts of grass as the number of goats also increases, therefore it takes more time and effort. The solution to solving the problems faced is to approach partners so that alternative grass chopping technology can be accepted and implemented. With the application of alternative grass chopping machines, smaller pieces of grass are obtained to be given as animal feed so that it is easier for livestock to digest the food. As the prime mover of this grass chopper is an electric motor and a gasoline engine. If the location is available a source of electric current can use an electric motor dynamo. If the conditions where the livestock is far from the reach of electricity can use a gasoline engine. Alternative grass chopper with consequences can increase livestock feed production capacity. Transferring the function of using a scythe as a grass chopping tool to chopping grass using a machine will ensure a quick time and an increase in production capacity which has been proven to work in the Kesuma cattle farming group. The grass chopper application is well supported/welcomed by the farmer group members, it is hoped that the farmer group residents will continue to use this chopper application.

Pendahuluan

Desa Kolam merupakan salah satu Desa yang terdapat di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Propinsi Sumatera Utara dengan luas wilayah 598 Ha. Secara administratif Desa Kolam terdiri atas 13 Dusun. Desa Kolam sebelah utara berbatasan dengan Desa Saentis dan sebelah selatan berbatasan dengan Desa Sidodadi. Untuk sebelah barat dan timur masing-masing berbatasan dengan Desa Bandar Klippa dan Bandar Setia. Desa Kolam atau yang lebih dikenal dengan sebutan Kampung Kolam merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Penduduk Kampung Kolam terdiri dari berbagai macam suku. Suku Batak, Jawa, Melayu, dan Karo merupakan penduduk yang mendiami daerah Kampung Kolam. Mayoritas penduduk Kampung Kolam adalah suku Jawa. Sebagian besar dari mereka bermata pencaharian sebagai petani yang menggarap tanah Perkebunan Nusantara (PTPN) IX, namun selain itu ada juga yang bekerja sebagai pedagang, buruh, karyawan swasta, Pegawai Negeri Sipil dan lain sebagainya. Banyaknya suku Jawa yang mendiami Kampung Kolam tidak terlepas dari dibukanya perkebunan tembakau di Deli yang dibuka oleh perusahaan swasta asing yang bekerja sama dengan Kesultanan Deli. Desa Kolam terdiri dari 6025 kk. Kelompok usia (17 sd 59) tahun berjumlah 17.625 jiwa, mayoritas bekerja sebagai petani. Bagi warga yang memiliki usaha peternak kambing saat ini walaupun

masih menggunakan peralatan secara konvensional namun peternak kambing tersebut masih dapat bertahan mempertahankan usahanya dikarenakan daerah tersebut masih ada lahan kosong relatif luas dan lokasi lain untuk mendapatkan rumput yang hijau yaitu rumput gajah, rumput liar sebagai nutrisi makanan ternak dan ada juga dibuat makanan tambahannya. Kelompok tani ternak Kesuma selain melakukan pembiakan kambing, juga sebagai peternak pedaging memiliki ternak kambing jenis Boerka puluhan ekor dan setiap tahun mendekati bulan ramadan, lebaran idul fitri dan lebaran idul adha serta untuk aqigah anak selalu dikerumuni warga sekitar untuk mengkonsumsi daging dengan membeli kambing mereka dengan harga standar bahkan lebih murah dari harga pasar. Warga pendatang dari luar sebagai pedagang daging eceran untuk membeli kambing sering kali mengunjungi lokasi ternak kambing burka yang mana pak Lamidi sebagai ketua kelompok tani ternak Kesuma. [1] Hasil kajian adalah peternak kambing menghadapi sejumlah masalah terdiri dari penyediaan pakan, mutu bibit, pencegahan penyakit, perluasan pasar untuk menambah produksi. [2] Hijauan makanan ternak merupakan bahan makanan atau pakan utama bagi kehidupan ternak kambing serta dasar dalam usaha pengembangan peternakan, rumput harus disediakan peternak sebagai pakan utama ternak setiap harinya. Saat ini bagi peternak kambing, masih ada peternak kambing memberikan rumput liar hijau tanpa dicacah. Jika pemberian makan ternak kambing tanpa dicacah akan memberikan dampak negatif juga kepada hewan ternak secara psikologis yaitu sesama mereka dikandang akan ada tarik menarik rumput tersebut, bagi kambing yang kecil dan sudah tua akan mengalah tentu saja bagi kambing berbadan besar mendapatkan makanan lebih banyak. Kambing tidak akan nyaman dan tenang memakan rumput dengan lahap kemudian rumput akan jatuh kebawah berserakan di bawah kandang. Untuk mengatasi keadaan demikian dilakukanlah pencacahan rumput liar hijau memakai sabit ataupun parang yang tajam secara manual menggunakan tangan dan waktu serta tenaga yang lebih besar. Walaupun digunakan alat sabit secara manual belumlah cukup baik untuk digunakan sebagai alat pencacah rumput. Mesin pencacah rumput dapat juga digunakan untuk menghemat waktu dan tenaga sebagai mesin teknologi tepat guna [3]. Sebagai peternak kambing ancaman adanya bahaya penyakit perlu diantisipasi, biasanya penyakit yang melanda bagi peternak kambing adalah penyakit kudis (Scabies). [4]. Sebenarnya bentuk pasar yang paling aman untuk ruminansia kecil adalah petani menjual ternak di pasar lokal terdekat atau ke pedagang yang umumnya tetangganya [5]. [6] Usaha ternak kambing memiliki investasi modalnya relatif kecil, mudah dipasarkan sehingga modal usahanya cepat kembali Dengan adanya mesin pencacah rumput alternatif ini, diharapkan dapat dimanfaatkan bagi masyarakat desa kampung kolam khususnya untuk Kelompok Tani Ternak Kesuma dengan meninggalkan cara lama yaitu menggunakan sabit sebagai alat konvensional untuk mencacah rumput.

Tinjauan Pustaka

Dinamo motor listrik merupakan sebuah mesin atau alat yang digunakan untuk mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Dinamo motor listrik biasanya digunakan pada pompa air, kipas angin, mesin cuci, blower AC dan lain sebagainya. Pada sistem AC, dinamo motor listrik dibutuhkan untuk menggerakkan baling-baling kipas/fan AC yang mengubah energi listrik menjadi mekanik. Fungsi utama dinamo motor listrik yaitu sebagai mesin penggerak yang menggunakan energi listrik. Secara umum mesin pencacah rumput terdiri dari motor dinamo dan mesin bahan bakar bensin, sistem transmisi, casing, poros rangka, dan mata pisau perajang rumput. Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan Mesin Pencacah Rumput alternatif adalah bagaimana membuat mesin dengan rangka yang kuat, pisaunya tajam, ergonomis, harganya terjangkau dan komponen mudah didapat dipasaran. Mesin atau alat pencacah pakan ternak tersebut harus berfungsi secara maksimal sesuai fungsi dan kebutuhannya. Secara umum, dinamo listrik merupakan sebuah mesin atau alat yang digunakan untuk mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Dinamo motor listrik biasanya digunakan pada pompa air, kipas angin, mesin cuci, blower AC dan lain sebagainya.

Cara kerja mesin pencacah rumput adalah sejumlah rumput dimasukkan kedalam hopper yang mana dalam box/kotak penggiling sudah dilengkapi dengan pisau yang melekat pada poros/as, kemudian as/poros berputar dengan kecepatan tertentu sesuai kebutuhan maka mata pisau perajang rumput juga akan berputar sekaligus memotong sejumlah rumput dengan dimensi yang kecil atau menjadi serpihan kecil-kecil. Putaran poros/as digerakkan oleh mesin motor bensin atau dynamo motor listrik.

Tujuan dan Manfaat PkM

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah untuk membuat suatu alat pencacah (perajang) rumput untuk pakan ternak kambing sebagai mesin alternatif.

Manfaat PkM

1. Bagi peternak kambing dengan penggunaan alat mesin pencacah rumput dapat menghemat waktu dan tenaga yaitu dapat merajang rumput dalam waktu cepat (singkat).
2. Mesin pencacah rumput alternatif yang menghasilkan rumput yang pendek dan halus sangat baik bagi proses pencernaan.
3. Dapat meningkatkan produktifitas pakan ternak kambing

Bahan dan Alat

Beberapa komponen mesin pencacah rumput alternatif adalah :



Gbr-1. Mesin motor bensin



Gbr-2. Dinamo motor listrik



Gbr-3. Poros / As



Gbr-4. Lahar Duduk



Gambar-5. Puli



Gbr-6. V-Belt



Gbr-7. Besi siku 3 mm



Gbr-8. Roda

Metode

Bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat terhadap Desa Kolam dilakukan dengan beberapa metode yaitu:

1. Metode Rancangan dan membuat mesin

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan terhadap mitra yang memiliki kelompok tani yang mana pelaksanaan kegiatan dilakukan di area/lahan ketua kelompok tani Kesuma. Teknik proses merancang merupakan suatu langkah awal dalam melakukan kegiatan pembuatan mesin untuk penerapan teknologi. Berdasarkan hasil rancangan tersebut akan dapat diketahui dimensi/ukuran mesin, rencana kekuatan mesin, rencana produktifitas mesin. Berdasarkan hasil rancangan gambar maka pengadaan peralatan mesin pencacah rumput disediakan sesuai rencana guna menunjang keberhasilan semua rencana program pengabdian kepada masyarakat menggunakan teknologi mesin alternatif yaitu membuat/merancang sistem pencacah rumput dengan variasi mata pisau menggunakan dinamo motor listrik dan mesin bahan bakar bensin.

2. Metode teori dan ceramah

Dengan teori dan ceramah dapat disampaikan beberapa teori pendukung yang ada interaksinya dengan masalah penggunaan mesin pencacah rumput dan proses pengolahan makanan ternak. Masalah yang disampaikan dalam metode ini seperti :

- Menentukan dimensi/ukuran mesin mekanis untuk membuat wadah/body pencacah rumput sesuai kapasitas yang diinginkan.
- Cara/teknik pengoperasian mesin pencacah rumput
- Bagaimana menjaga keselamatan kerja dalam penggunaan mesin pencacah rumput

3. Metode Latihan

Metode latihan ini digunakan untuk memberi bekal keterampilan para pekerja. Latihan dan praktek dikhususkan tentang teknik pengoperasian mesin pencacah rumput, cara menjaga keselamatan kerja menggunakan mesin dan teknik pengolahan pakan ternak. Tahap metode ini dimaksudkan untuk melihat sejauh mana tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dicapai terutama yang berkaitan dengan manfaat yang dirasakan oleh mitra.

Rencana kegiatan yang menunjukkan langkah-langkah solusi atas suatu persoalan pada aspek utama adalah :

1. Menggantikan perlakuan pencacahan rumput yang dilakukan secara manual ke teknologi penggunaan mesin dengan 2 fungsi daya listrik sehingga dapat mempermudah ketersediaan pakan, menghemat waktu dan tenaga pekerja
2. Ketersediaan rumput dengan menanam dilahan terdekat
3. Mengadakan pelatihan guna meningkatkan produksi peternak

Cara kerja menggunakan mesin pencacah rumput :

1. Pastikan mesin pencacah rumput dapat beroperasi dengan memperhatikan kondisi mesin yang akan dipakai (motor atau mesin) untuk melakukan pergeseran tuas.
2. Hidupkan motor dengan menekan tombol on sebagai tanda motor beroperasi.
3. Masukkan rumput liar hijau yang akan dicacah ke dalam hopper maka pisau yang ditempel pada poros akan berputar untuk mencacah rumput sehingga rumput akan terpotong kecil –kecil dengan ukuran seragam panjangnya
4. Setelah pencacahan rumput selesai dengan waktu tertentu, kumpulkan cacahan rumput pada ember dan siap disajikan untuk ternak kambing
5. Matikan mesin pencacah rumput alternatif jika kegiatan selesai

Hasil dan Pembahasan

Hasil

1. Ketersediaan komponen-komponen mesin pencacah rumput alternatif adalah agar mendapatkan satu unit mesin pencacah rumput alternatif untuk pakan ternak kambing dibutuhkan waktu untuk merancang dengan menggunakan peralatan utama yaitu mesin las, bor listrik dan meteran.

Pembahasan

Perancangan mesin pencacah rumput terlebih dahulu melakukan pengukuran terhadap material besi siku yang akan dibuat satu unit kerangka/body menggunakan mesin las dan bor listrik kemudian di cat agar tidak mudah korosi. Komponen mesin pencacah dihubungkan satu sama lain dimana untuk mentransmisikan daya digunakan V-Belt yang pada akhirnya terciptalah sebuah mesin pencacah rumput alternatif yang fungsi dapat digunakan dengan listrik ataupun bensin.

Hasil

2. Kelompok Tani Ternak Kesuma dan warga sekitarnya telah mengaplikasikan mesin pencacah tersebut secara bersama menghasilkan rumput terpotong kecil dan halus dengan waktu yang singkat dibandingkan sebelumnya menggunakan alat tradisional yaitu sabit.

Pembahasan

Perolehan rumput yang kecil dan halus menggunakan mesin pencacah dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak kambing dimana bila dikonsumsi oleh ternak maka sangat baik bagi proses pencernaan kemudian sebagai peternak yang memiliki kambing yang banyak (± 50 ekor) mengurangi waktu dan tenaga serta meningkatkan produktifitas pakan ternak kambing.



Gbr-9. Mesin Pencacah Rumput Alternatif



Gbr-10. Pengujian Mesin Pencacah Rumput



Gbr-11. Operasi Mesin dihadiri Kepala Desa dan Sekretariat Desa Kolan



Gbr-12. Aplikasi mesin dibantu oleh mahasiswa dan peserta kelompok tani kesuma

Kesimpulan

1. Dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Kolan, peserta yang hadir dapat mengerti dan menambah wawasan peternak secara teori tentang fungsi komponen-komponen mesin alat pencacah rumput dan cara kerja mesin alat pencacah rumput serta manfaat penggunaan rumput hijau sebagai pakan ternak kambing setelah adanya alat pencacah rumput.
2. Penggunaan mesin pencacah rumput alternatif dapat membantu peternak untuk mengolah rumput hijau sebagai pakan ternak. Jika jumlah hewan kambing lebih banyak maka dapat mengurangi tenaga dan waktu untuk pengerjaannya.
3. Keuntungan penggunaan mesin pencacah dapat memberikan kemudahan proses pencernaan bagi kambing karena bentuk ukuran rumput yang kecil dan halus apalagi diberikan dengan campuran makanan tambahan dedak padi dan bonggol jagung, kambing akan lebih sehat dan cepat gemuk.

Referensi

- [1]. FT Intano (2018) "Identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh anggota forum silaturahmi peternak kambing di Sumatera Barat"
- [2]. Margono (2021) "Rancang bangun mesin pencacah rumput untuk peningkatan efektivitas konsumsi pakan ternak di Sukoharjo"
- [3]. Liza R (2014) "Analisa gaya dan daya mesin pemecah rumput gajah berkapasitas 1350 kg/jam" ITS Surabaya

- [4].Muhammad Yani (2016) “Mengenal beberapa penyakit pada ternak di NTB
[5].Suradisastra (1993) “ Aspek-aspek sosial dari produksi Kambing dan Domba “
[6].Untung (2016) “ Kualitas bibit kambing pada kelompok tani Dadi Akeh
dikampung Wadio Kabupaten Nabire

Lampiran



Gbr-13. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat UISU



Gbr-14. Ketua Tim PkM UISU Anggota dan Ketua Bumdes
di Pondokan ketua kelompok tani kesuma



Gbr-15. PkM dihadiri PPL, KBTU Wil-IX, Ketua Kelompok
Tani Kesuma