



Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Teknologi Hasil Pertanian

PENYULUHAN PENGGUNAAN ALAT PENCACAH GULMA UNTUK PAKAN TERNAK DAN PRODUKSI KOMPOS UNTUK PETANI DESA LIEUE KECAMATAN DARUSSALAM ACEH BESAR

EXTENSION PROGRAM ON THE USE OF WEED CHOPPING MACHINES FOR LIVESTOCK FEED AND COMPOST PRODUCTION FOR FARMERS IN LIEUE VILLAGE, DARUSSALAM SUBDISTRICT, ACEH BESAR

Hasanuddin^{1*}, Zahrul Fuadi², Rudi Kurniawan², Syafina Asra³

¹Departemen Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

²Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

³Departemen Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

*Email Korrespondensi: hasanuddin@usk.ac.id

Abstrak

One of the ways to control weeds in cultivated crops is by utilizing them for productive purposes, namely by processing weeds into livestock feed or compost. However, this task requires considerable time and labor. One solution offered to the partner community is the use of a mechanical weed-chopping machine with a capacity of 50 kg of livestock feed material per hour. In addition to producing livestock feed, the processed material can also be used for compost production, which also has high economic value. With this machine, farmers can meet their daily livestock feed needs, and the remaining material can be processed into compost fertilizer. The results of the community service program show that the team successfully developed the weed-chopping machine. Furthermore, the machine can also be used to cut smaller plant residues as part of compost material production. The machine operates effectively, and the farmers have been trained and are now able to use it correctly.

Kata kunci: Weed Chopper, Livestock Feed, Compost Production

PENDAHULUAN

Salah satu tulang punggung peternakan rakyat adalah industri sapi potong yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia termasuk di wilayah Aceh Besar. Usaha penggemukan sapi dengan skala besar sudah dimulai sejak tahun 1991 dan saat ini sudah mampu memasok sekitar 30% kebutuhan sapi nasional. Usaha ini perlu didorong lebih kuat dengan menggunakan teknologi yang lebih baik untuk menambah kemampuan pasokan daging sapi nasional di masa yang akan datang (Saputra *et al.*, 2009; Hamdi *et al.*, 2010).

Program swasembada daging sapi tahun 2014 merupakan salah satu alternatif untuk menambah pasokan daging sapi nasional serta mengurangi impor daging sapi. Diantara program yang dilakukan adalah penyediaan bakalan sapi lokal, peningkatan produktivitas ternak sapi lokal dan pencegahan penyembelihan sapi betina (Daryanto, 2007; Fikar dan Ruhyadi, 2010).

Di wilayah Aceh, ternak sapi memiliki peranan penting dalam tatanan hidup masyarakat karena peternak biasa memelihara ternak sebagai sumber pakan hewani, tenaga pengolah lahan

pertanian, serta sebagai tabungan. Produksi daging sapi petani Aceh belum dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan daging sapi daerah Aceh. Salah satu sebabnya adalah kurangnya produktivitas sapi diakibatkan oleh belum maksimalnya kebutuhan nutrisi pada proses penggemukan sapi (Syarabul *et al.*, 2020). Diantara sumber pakan yang diperlukan untuk hasil yang maksimal, diperlukan pakan sumber serat (gulma rerumputan dan limbah hasil tanaman) sebesar 10% dari bobot badan.

Pada umumnya, peternak sapi memberikan gulma rerumputan atau limbah tanaman lainnya kepada sapi dengan cara memotong menggunakan pisau sabit atau alat pemotong lainnya (Monaco *et al.*, 2009; Rao, 2000). Metode ini memiliki kekurangan antara lain ukuran hasil pemotongan yang tidak seragam serta kapasitas yang sedikit. Waktu yang dibutuhkan untuk memotong gulma rerumputan 10 menit untuk 35 kg dengan ukuran potongan yang bervariasi. Hal ini menyebabkan tidak maksimalnya asupan pakan untuk sapi.

Untuk mendapatkan ukuran pakan rumput yang lebih seragam, dapat digunakan alat mekanis yaitu pencacah ataupun *chopper* (Mardji *et al.*, 2025). Alat ini dapat meningkatkan produksi berlipat ganda serta menghemat jumlah tenaga kerja manusia pada proses perajangan (Gambar 1 dan 2). Disamping digunakan untuk pencacah pakan ternak, kelebihan produksi dari hasil cacahan dapat diolah menjadi pupuk kompos.



Gambar 1. Gulma hasil cacahan



Gambar 2. Alat pencacah gulma

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian ini dilaksanakan untuk menyelesaikan permasalahan mitra dan mencapai target yang telah dijelaskan sebelumnya. Kegiatan ini berlangsung sejak bulan April – November 2019 di Desa Lieue Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar.

Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji tentang spesifikasi gulma rerumputan yang perlu diproses di lapangan serta spesifikasi yang cocok untuk pisau pencacah di Laboratorium Pengelolaan Gulma Fakultas Pertanian Unsyiah
2. Pembuatan desain alat pencacah yang dilakukan di Pusat Studi Vibrasi dan Akustik Terapan Universitas Syiah Kuala.
3. Fabrikasi 1 unit alat pencacah gulma di Bengkel.
4. Uji coba efektivitas alat pencacah gulma di lapangan.
5. Penyempurnaan alat dan fabrikasi 2 unit alat pencacah gulma di bengkel kerja.
6. Pengiriman barang ke tempat mitra
7. Training cara kerja dan pemeliharaan alat pencacah gulma yang akan diberikan oleh tim pelaksana kepada mitra dan anggota kelompok usaha tani.

Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 10 orang dengan pekerjaan tetap sebagai petani dan peternak dan sanggup dan mau mengikuti acara kegiatan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan

Dalam upaya meningkatkan efisiensi waktu, tenaga dan biaya dalam kaitannya dengan pemanfaatan gulma dan bekas tanaman untuk pakan ternak sekaligus sebagai produksi kompos, perlu dirancang suatu alat yang praktis dan dapat digunakan oleh petani. Salah satunya adalah membuat alat pencacah bekas tanaman atau gulma dan dapat menjadi bahan kompos.

Selanjutnya, untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan teknik penggunaan alat pencacah gulma dan produksi kompos, maka langkah awal yang dilakukan adalah melaksanakan penyuluhan tentang pentingnya alat pencacah gulma serta bahan tanaman dan alat pembuat kompos. Para petani diberi penyuluhan tentang pentingnya alat pencacah gulma dan produksi kompos dalam kaitannya dengan peningkatan hasil ternak dan tersedianya kompos dalam waktu yang relatif singkat, serta pentingnya gulma sebagai pakan ternak dan hasil sampingan sebagai bahan kompos. Adanya kegiatan ini, masyarakat Desa Lieue khususnya petani yang mengusahakan ternak besar berterima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Syiah Kuala, karena mereka telah mendapat teknologi dan pengetahuan yang berkaitan dengan alat pencacah gulma dan sisa tanaman serta produksi kompos. Adanya peningkatan kemampuan dalam menggunakan alat tersebut secara langsung dapat meningkatkan hasil ternak, hasil tanaman serta peningkatan pendapatan petani.

Aplikasi Alat Pencacah Gulma dan Produksi Kompos

Setelah dilakukan penyuluhan, petani diajarkan bagaimana mengoperasikan alat tersebut dan bagaimana melakukan memasukkan bahan gulma dan tanaman dengan tujuan untuk mendapatkan pakan ternak dengan berbagai ukuran serta mendapatkan

bahan tanaman yang akan dijadikan kompos. Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa petani dapat mengoperasikan alat, misalnya cara menghidupkan mesin, mengatur kecepatan motor, menambah atau mengganti oli, mengisi bahan bakar, dan pemeliharaan alat tersebut. Selain itu, para petani dapat menjalankan mesin dengan baik dengan menunjukkan hasil beberapa ukuran bahan gulma atau tanaman yang akan digunakan untuk pakan maupun bahan kompos. Dalam kegiatan demonstrasi, tim pengabdian selalu mengingatkan kepada peserta agar alat tersebut dapat digunakan oleh petani di Desa Lieue maupun desa lainnya. Beberapa kegiatan penggunaan alat pengendali gulma dapat dilihat pada beberapa gambar di bawah ini.



Gambar 3. Penyerahan alat ke petani



Gambar 3. Hasil pakan ternak

Hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Lieue Kecamatan

Darussalam Kabupaten Aceh Besar memperlihatkan bahwa:

1. Petani telah mahir menggunakan alat pencacah gulma dan produksi kompos sesuai dengan pelatihan yang telah diberikan.
2. Adanya efisiensi dalam hal waktu, tenaga, dan biaya akibat penggunaan alat untuk mencacah gulma dan memproduksi kompos.
3. Kelompok tani di Desa Lieue telah memiliki dua alat pengendali gulma pada tahun 2018 serta alat pencacah gulma dan produksi kompos pada tahun 2019 dan diharapkan alat tersebut dapat digunakan semaksimal mungkin.

KESIMPULAN

Kegiatan aplikasi alat pencacah gulma dan produksi kompos di Desa Lieue Kecamatan Darussalam Aceh Besar telah dilakukan dengan baik. Petani telah memahami, melaksanakan, dan mengetahui manfaat alat pencacah gulma dan produksi kompos. Kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan di Desa Lieue Kecamatan Darussalam Aceh Besar diharapkan dapat berjalan secara berkesinambungan baik kegiatan pengabdian berupa alat pencacah dan produksi kompos maupun introduksi teknologi pertanian lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Rektor dan Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Syiah Kuala Banda Aceh atas bantuan dana hibah pengabdian sehingga dapat terlaksananya kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada petani dan peternak di Desa Lieue Kecamatan Darussalam atas bantuan dan kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Aceh Besar. 2017. Aceh Besar dalam Angka. Badan Pusat Statistik. Aceh Besar.
- Daryanto, A. 2007. Peningkatan Daya Saing Industri Peternakan. Permata Wacana Lestari. Jakarta.
- Fikar, S dan D. Ruhyadi. 2010. Beternak dan Bisnis Sapi Potong. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hamdi, M., Sunarso, C. I. Sutrisno. Dan Sumarsono. 2010. Kebijakan Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Indonesia. J. Litbang Pertanian. 29 (1): 266-277.
- Mardji, Widiyanti, E.K.Mindarta, M.I. Efendi, F. Riza, K.Desinta, A.S.P. Setiadi. 2025. Penerapan Teknologi *Chopper Master* untuk Meningkatkan Produktivitas Peternakan Kambing. Indonesian Research J. on Education. 5(4): 28-37.
- Monaco, T.J., S. M. Weller, and F.M. Ashton. 2002. Weed science. Principles and Practices. 4th eds. John Wiley and Sons. Inc., New York.
- Ross, M.A. and C.A. Lembi. 2009. Applied weed science: Including the ecology and management of invasive plants. Pearson Education, Inc. New Jersey.
- Saputra, A. Daryanto, dan D.S. Hendrawan. 2009. Strategi Pengembangan Ternak Sapi Potong Berwawasan Agribisnis di Provinsi Aceh. J. Manajemen dan Industri 6(2): 152-162.
- Syarabul, A., T. Fauzi, dan Romano. 2020. Strategi Pengembangan Ternak Sapi Potong di Kecamatan Ulee Kareung Kotamadya Banda Aceh. J. Ilmiah Mahasiswa Pertanian. 5(4): 72-80.