

Potensi Pemanfaatan Limbah Hasil Pertanian Sebagai Sumber Pakan Dalam Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Serdang Bedagai.

Muji Paramuji (1), Tri Martial (2), Rahmad Setia Budi (3), Pandu Prabowo Warsodirejo (4), Suhardi Napid (5), Maulidya Rahmah (6), Christy Ayu Fadillah (7), Ramadani Rangkuti (8), Arvin Rahmandika (9), Ahmad Sahrudin (10), Adji Pangestu Surya Pratama (11)

(1) Prodi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian UISU Medan, (2) Prodi Agribisnis UMA Medan, (3) Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian UISU Medan, (4) Prodi Pendidikan Biologi FKIP UISU Medan, (5) Prodi Teknik Mesin Fakultas Teknik UISU Medan, (6) Prodi Teknologi Rekayasa Komputer Politeknik LP3I Medan

mujiparamuji@fp.uisu.ac.id (1), trimartial@uma.ac.id (2), rsbudi@fp.uisu.ac.id (3), panduprabowo@fkip.uisu.ac.id (4), suhardi.napid@uisu.ac.id (5), maulidya@plm.ac.id (6)

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam rangka kegiatan peningkatan di bidang kesejahteraan masyarakat penduduknya yang didominasi oleh masyarakat petani dan peternak di Dusun IV Desa Matapao dan Dusun 5 Desa Pematang Kuala Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Propinsi Sumatera Utara. Berlokasi di Pantai Timur Pulau Sumatera memiliki rentang yang cukup panjang dan luas terutama pada wilayah Serdang Bedagai yang merupakan wilayah perkebunan kelapa sawit dan pertanian rakyat. Pada kesempatan ini, kami melakukan kegiatan pembuatan probiotik dan pakan fermentasi (silase) pemanfaatan hasil samping pertanian jagung sebagai sumber pakan dalam pengembangan sapi potong di Dusun IV Desa Matapao dan Dusun 5 Desa Pematang Kuala Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Propinsi Sumatera Utara. Hasil kegiatan di Dusun IV Desa Matapao dan Dusun 5 Desa Pematang Kuala adalah terlaksananya pelatihan pembuatan pakan ternak fermentasi (silase) dari hasil samping pertanian jagung dan tanaman lain yang ada di sekitar desa lokasi. Kendala yang dihadapi adalah situasi dan kondisi cuaca hujan, sehingga seharusnya Desa Rampah sebagai lokasi kegiatan terdampak banjir dialihkan ke Dusun IV Desa Matapao. Selain kendala cuaca di lokasi pelaksanaan, kendala koordinasi masyarakat khususnya Dusun 5 Desa Pematang Kuala dalam pengumpulan hasil samping pertanian jagung dan tanaman lainnya kurang maksimal.

Kata Kunci : Pakan Ternak Fermentasi, Silase, Sosialisasi Peternakan.

ABSTRACT

Community Service Activities in the context of improving activities in the field of community welfare whose inhabitants are dominated by farming and rancher communities in Hamlet IV, Matapao Village and Hamlet 5, Pematang Kuala Village, Teluk Mengkudu District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Province. Located on the East Coast of Sumatra Island, it has a fairly long and broad range, especially in the Serdang Bedagai area which is an area of oil palm plantations and smallholder agriculture. On this occasion, we carried out activities to produce probiotics and fermented feed (silage) to utilize corn agricultural by-products as a feed source in the development of beef cattle in Hamlet IV, Matapao Village and Hamlet 5, Pematang Kuala Village, Teluk Mengkudu District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Province. The results of the activities in Hamlet IV, Matapao Village and Hamlet 5, Pematang Kuala Village, were the implementation of training on making fermented animal feed (silage) from agricultural by-products of corn and other plants around the village locations. The obstacle faced was the situation and conditions of rainy weather, so that Rampah Village, as the location of activities affected by the flood, should have been transferred to Hamlet IV, Matapao Village. In addition to weather constraints at the implementation location, community coordination constraints, especially Hamlet 5 Pematang Kuala Village, in collecting agricultural by-products from corn and other crops were not optimal.

Keywords : Fermented Animal Feed, Silage, Livestock Outreach.

Paramuji M, Setia Budi R, Prabowo Warsodirejo P, Napid Suhardi, Rahmah M, Ayu Fadillah C, Rangkuti R, Rahmandika A, Sahrudin A, Pangestu Surya Pratama A : Potensi Pemanfaatan Limbah Hasil Pertanian Sebagai Sumber Pakan Dalam Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Serdang Bedagai.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Tantangan dan permasalahan pada pengembangan peternakan sapi potong dan pertanian jagung masih banyak dihadapi. Integrasi antara ternak sapi potong-jagung di Kabupaten Serdang Bedagai sudah berjalan sejak lama, namun pada tingkat teknis praktis maupun pada aspek manajemen lapangan belum berjalan sesuai dengan harapan masyarakat sehingga belum memberikan keuntungan yang maksimal bagi peternak dan petani. Hal ini dikarenakan sistem pemeliharaan ternak maupun tanaman masih dilakukan secara tradisional dan belum sepenuhnya mengikuti petunjuk teknis dan lapangan yang telah pernah diberikan oleh penyuluh pertanian, ancaman konversi lahan, harga bibit bermutu cukup mahal, sumber hijauan pakan untuk ternak sapi potong dan pupuk sebagai sumber hara tanaman jagung yang jumlahnya semakin terbatas dan harga yang relatif tinggi, belum optimalnya penggunaan input produksi, harga jual berfluktuasi, tingkat pengetahuan petani/peternak dan akses petani/peternak ke lembaga pemerintahan maupun lembaga keuangan serta kerjasama atau keterpaduan antara peternak sapi dengan petani jagung yang masih rendah. Usahatani belum mampu memanfaatkan peran dari sumberdaya yang ada baik pemanfaatan hasil samping jagung untuk pakan ternak, maupun sebaliknya hasil samping ternak sebagai sumber hara tanaman. Pengadaan hijauan pakan merupakan salah satu faktor penentu baik buruknya pertumbuhan ternak sapi. Rendahnya produksi ternak terutama pada musim kemarau disebabkan terbatasnya pengadaan hijauan pakan, sehingga akan menghambat peluang pengembangan populasi ternak sapi (Elly *et al.* 2013). Desa-desa dengan geografi yang sebagian besar tanah kurang produktif namun melihat potensi Sumber Daya Alam yang dimiliki desa-desa yang memadai, sapi potong dan tanaman jagung merupakan komoditas unggulan sektor peternakan dan tanaman pangan di Kabupaten Serdang Bedagai. Populasi sapi potong dan luas panen jagung sampai tahun 2020 masing-masing mencapai 93.598 ekor dengan produksi daging 2.182.436 kg dari 19.236 ekor sapi yang dipotong dan 24.548,30 ha dengan total produksi 148.949 ton (Distannak 2020). Salah satu hasil samping pertanian yang populer adalah brangkasan jagung yang terdiri dari daun dan batang yang masih lunak setelah dipanen jagungnya dan biasa diberikan kepada ternak yang dapat diberikan secara langsung dalam bentuk segar maupun setelah diolah menjadi sumber bahan baku pembuatan pakan komplit dalam mengurangi konsumsi hijauan pakan. Sehingga dapat menjaga kelangkaan pakan ternak sapi potong terutama pada musim kemarau karena selain nilai gizi meningkat juga tahan untuk disimpan (Faesal 2013). Produksi hasil samping tanaman jagung selama satu tahun tergantung dari jumlah panen yang dihasilkan dengan proporsi dan jumlah yang bervariasi tergantung pada cuaca, tanah dan praktik manajemen seperti aplikasi pupuk dan pengendalian hama (Bahar 2016; Hersanti *et al.* 2017; Heuzé *et al.* 2017; Pennington 2013).



Gambar 1. Kondisi hasil samping dari pertanian jagung

Paramuji M, Setia Budi R, Prabowo Warsodirejo P, Napid Suhardi, Rahmah M, Ayu Fadillah C, Rangkuti R, Rahmandika A, Sahrudin A, Pangestu Surya Pratama A : Potensi Pemanfaatan Limbah Hasil Pertanian Sebagai Sumber Pakan Dalam Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Serdang Bedagai.

Faktor-faktor penentu dalam pemenuhan sumber pakan ternak sapi harus tidak menimbulkan persaingan dengan konsumsi manusia, ketersediaan terjamin dalam waktu kapan saja, gizi berkualitas disesuaikan dengan kebutuhan ternak, aman, harga pakan terjangkau sehingga dapat menghasilkan ternak sapi potong dengan harga yang kompetitif (Elly *et al.* 2013). Hijauan merupakan sumber utama bahan pakan sapi sangat menentukan produktifitas ternak sapi, sehingga ketergantungan pada hijauan pakan yang berkualitas seperti jenis rumput maupun legum (*forage*) yang jumlahnya sekitar 60 - 70% dari total konsumsi berat kering ransum. Campuran dari beberapa bahan pakan untuk melengkapi gizi yang kurang dari pemberian pakan hijauan, dipergunakan bersama bahan pakan lain untuk disatukan dan dicampur. Dedak padi, bungkil kelapa, jagung giling, bungkil kacang tanah, ampas tahu, ampas kecap, dan lain-lain adalah bahan pakan konsentrat yang dapat diberikan pada ternak sapi potong atau dapat juga diberikan konsentrat pabrik yang telah diformulasikan dalam pembuatannya (Harinto 2018). Untuk menekan biaya ransum, pemberian konsentrat dapat dikombinasikan dengan bahan pakan hasil samping pertanian lokal sampai dengan 75% bahkan terkadang 100%.



Gambar 2. Kondisi ternak sapi yang kurang pakan

Dari kondisi sapi yang pada Gambar 2, ini merupakan masalah besar yang harus ditanggapi dengan serius. Kabupaten Serdang Bedagai yang merupakan kabupaten mitra UISU mengharuskan UISU untuk berkolaborasi dalam pemecahan masalah penyediaan dan penjaminan tetap tersedianya pakan ternak sepanjang tahun. Tim PkM dari UISU diharapkan dapat memecahkan masalah ketersediaan pakan ternak khususnya sapi dengan pemanfaatan hasil samping jagung dan sumber-sumber hijauan pakan lainnya yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai.

1. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dalam pengabdian ini, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana permasalahan pada pengembangan peternakan sapi potong dan pertanian jagung masih banyak dihadapi (integrasi antara ternak sapi potong-jagung) di Kabupaten Serdang Bedagai ?
- b. Bagaimana tingkat teknis praktis maupun aspek manajemen lapangan?
- c. Bagaimana keadaan lapangan sumber hijauan pakan untuk ternak sapi potong dan pupuk sebagai sumber hara tanaman jagung yang jumlahnya semakin terbatas dan harga yang relatif tinggi ?
- d. Bagaimana tingkat pengetahuan petani/peternak dan akses petani/peternak ke lembaga

Paramuji M, Setia Budi R, Prabowo Warsodirejo P, Napid Suhardi, Rahmah M, Ayu Fadillah C, Rangkuti R, Rahmandika A, Sahrudin A, Pangestu Surya Pratama A : Potensi Pemanfaatan Limbah Hasil Pertanian Sebagai Sumber Pakan Dalam Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Serdang Bedagai.

pemerintahan maupun lembaga keuangan serta kerjasama atau keterpaduan antara peternak sapi dengan petani jagung yang masih rendah.

2. Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dari pelaksanaan kegiatan PKM yang dilaksanakan oleh tim PKM Universitas Islam Sumatera Utara di desa Mitra UISU :

- a. Bertujuan untuk memberi kesadaran kepada masyarakat dalam memahami dan menyadari betapa pentingnya menjaga ketersediaan pakan ternak dengan memanfaatkan hasil samping pertanian dan tanaman yang ada di sekitar tempat tinggal.
- b. Bertujuan untuk menyelesaikan masalah kekurangan pakan ternak terutama ketika musim kemarau yang mengakibatkan kekurangan sediaan pakan hijauan, di sisi lain banyak terdapat sediaan kering terutama jerami padi, jagung dan lainnya.
- c. Bertujuan untuk penyelamatan, penghijauan lingkungan dan pemanfaatan lahan kosong serta mempersiapkan langkah ketika manajemen perkebunan tidak memberikan keijinan lagi kepada warga untuk mengembalakan ternaknya di areal perkebunan.

3. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

- a. Peningkatan intensitas PkM bagi Sivitas Akademika UISU.
- b. Pengembangan kreatifitas dan produktifitas sivitas akademika sesuai bidang dan kapasitasnya.
- c. Mengembangkan kreatifitas masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup.
- d. Pelaksanaan program pembuatan pakan ternak fermentasi (Silase) merupakan suatu alternatif bagi permasalahan yang ada di desa-desa Kabupaten Serdang Bedagai, diharapkan dari kegiatan yang dilaksanakan memberikan rasa gotong royong dari berbagai pihak masyarakat.
- e. Pembuatan bank pakan bisa bermanfaat untuk para peternak yang ada di desa-desa Kabupaten Serdang Bedagai seperti ternak sapi dan kambing.
- f. Pembuatan pakan ternak fermentasi (*silase*) juga bertujuan untuk menampung kelebihan produksi hijauan pakan ternak atau memanfaatkan hijauan pada saat pertumbuhan terbaik tetapi belum digunakan.
- g. Perlu terus pemanfaatan bahan-bahan spesifikasi lokal yang ada dapat dilakukan secara maksimum sehingga ketersediaan pakan dapat terus terjamin sepanjang tahun.

II. METODE

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan ini dilaksanakan di Dusun IV Desa Matapao dan Dusun 5 Desa Pematang Kuala, Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Waktu kegiatan dilaksanakan pada bulan Nopember sampai Desember 2022.

2. Metode Pengabdian

Kegiatan dilaksanakan dengan memberdayakan masyarakat Desa Pematang Kuala dan Desa Matapao Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan yang dilakukan berupa Program Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (P4TF/Silase).

a. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam pengabdian ini adalah mesin perajang , mesin molen, drum/ember plastik, terpal, dan timbangan.

Paramuji M, Setia Budi R, Prabowo Warsodirejo P, Napid Suhardi, Rahmah M, Ayu Fadillah C, Rangkuti R, Rahmandika A, Sahrudin A, Pangestu Surya Pratama A : Potensi Pemanfaatan Limbah Hasil Pertanian Sebagai Sumber Pakan Dalam Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Serdang Bedagai.

Bahan-bahan yang digunakan adalah jerami/batang hasil pertanian (jerami padi, jagung, batang pisang, pelepah kelapa sawit), kulit kelapa muda (degan), ampas tahu, ampas tapioka, dedak, EM 4, molase dan air yang ada di Kabupaten Serdang Bedagai

b. Tahapan-tahapan Pelaksanaan Kegiatan Tahap Pertama

- Pada tahap awal ini dilakukan survey pada para peternak desa, yang bertujuan mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi di desa-desa Kabupaten Serdang Bedagai.
- Tahapan ini dilakukan melalui silaturahmi kepada kelompok/individu peternak sapi.
- Survey dilakukan dengan menggunakan metode wawancara mendalam (*In-Depth Interview*) untuk mendapatkan berbagai informasi mengenai cara perawatan dan pembuatan pakan ternak.

Tahap Kedua

- Pada tahap kedua dilakukan pendekatan/sosialisasi (1) kepada pemangku kebijakan (Dinas/Desa) dan (2) kepada kelompok/individu peternak yang menguraikan pemanfaatan hasil samping pertanian, manfaat dari pakan ternak fermentasi (silase) dan menerangkan cara pembuatan produk pakan ternak tersebut.

Tahap Ketiga

- Tahap ketiga dilaksanakan pelatihan P4TF/Silase sebagai pesertanya adalah kelompok/individu peternak yang ada di desa Pematang Kuala dan desa Matapao.
- Bahan-bahan yang diperlukan dicincang (sekarung rumput hijau/pelepah pisang/sawit/jagung) dedak 1kg, ampas tahu/tapioka 5kg, kemudian ditambahkan EM4 (yang telah dilarutkan dalam Molases/gula 10%) dan garam.
- Diaduk rata dan difermentasikan di dalam drum dengan kondisi *anaerob* dan disimpan di tempat teduh selama 5-7 hari.
- Setelah 7 hari, dilakukan penilaian organoleptik meliputi: warna, aroma, tekstur dan ada tidaknya jamur.

c. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Kegiatan pelatihan pengabdian didokumentasikan menggunakan kamera, komputer, dan jaringan internet. Sebagai bahan data tambahan yang digunakan dalam kegiatan adalah data luas panen jagung, luas kebun kelapa sawit, luas panen ubi kayu dan jumlah populasi ternak sapi potong di Kabupaten Serdang Bedagai. Data yang diperoleh diolah dan dibahas secara deskripsi analisis merupakan teknik analisis yang dilakukan dengan memberikan ulasan atau interpretasi terhadap data atau hasil-hasil temuan lapangan yang diperoleh sehingga menjadi lebih jelas dan bermakna dibandingkan dengan sekedar angka-angka.

III. HASIL KEGIATAN

Dari kegiatan pengabdian diperoleh data berupa gambaran pelaksanaan di lapangan oleh Tim Pengabdian UISU yang dimulai dari :

- a. survey lapangan dan sosialisasi (PGD) program pengabdian di desa Pematang Kuala dan desa Matapao.



Paramuji M, Setia Budi R, Prabowo Warsodirejo P, Napid Suhardi, Rahmah M, Ayu Fadillah C, Rangkuti R, Rahmandika A, Sahrudin A, Pangestu Surya Pratama A : Potensi Pemanfaatan Limbah Hasil Pertanian Sebagai Sumber Pakan Dalam Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Serdang Bedagai.

Rangkaian kegiatan survey lapangan dan sosialisasi (FGD) di desa Pematang Kuala



Pelatihan P4TF/Silase



IV. KESIMPULAN

Kesimpulan kegiatan ini adalah :

Pakan ternak fermentasi (silase) dengan karakteristik yang baik dari segi kebersihan, penampilan dan harga yang kompetitif dapat diperoleh dengan menggunakan sumber hijauan lokal yang ada di sekitar lingkungan tempat tinggal dan dapat menjamin ketersediaannya ketika musim kemarau dan hujan.

Paramuji M, Setia Budi R, Prabowo Warsodirejo P, Napid Suhardi, Rahmah M, Ayu Fadillah C, Rangkuti R, Rahmandika A, Sahrudin A, Pangestu Surya Pratama A : Potensi Pemanfaatan Limbah Hasil Pertanian Sebagai Sumber Pakan Dalam Pengembangan Sapi Potong di Kabupaten Serdang Bedagai.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian dan Peternakan. 2020. Luas panen jagung dan populasi sapi menurut kecamatan di Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2019. Laporan Kerja Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Serdang Bedagai. Sei Rampah.
- Bahar S. 2016. Teknologi pengolahan brangkasan jagung untuk pakan ternak ruminansia. *Buletin Pertanian Perkotaan*.6(2): 25-31.
- Hersanti, Djaya L, Widiyanti F dan Yulia E. 2017. Pemanfaatan serasah tanaman jagung sebagai kompos dan pakan ternak ruminansia (Studi kasus di desa Babakan Losari Lor dan desa Pasuruan Kecamatan Pabedilan Kabupaten Cirebon Jawa Barat). *Jurnal Pengabdian Masyarakat*.1(3):202-20
- Chadijah ST. 2017. Produksi dan kualitas kompos dari ternak sapi potong yang diberikan pakan limbah organik pasar. *Jurnal Perbal*. 5(3):49-54.
- Heuze V, Tran G, Edouard N, Lebas F. 2017. Maize stover. A programme by INRA, CIRAD, AFZ and FAO. <https://www.feedipedia.org/node/16072> [Internet]. Diakses 2019/Nov/10.
- Penington D. 2013. Harvest index : A predictor of corn stover yield. Michigan State (US): University Extension. Diakses 2019/Jun/01.
- Faosal. 2013. Pengolahan limbah tanaman jagung untuk pakan ternak sapi potong. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian. Jakarta: Balai Penelitian Tanaman Sereal. Hal. 181-190.
- Elly FH, Waleleng POV, Lumenta IDR, Oroh FNS. 2013. Introduksi hijauan makanan ternak sapi di Minahasa Selatan. *Jurnal Pastura*. 3(1):5-8.
- Harjanto TR, Fahrurrozi M, Bendiyasa IM. 2012. Life cycle assessment pabrik semen PT Holcim Indonesia Tbk. Pabrik Cilacap: Komparasi antara bahan bakar batubara dengan biomassa. *Jurnal Rekayasa Proses*. 6:51-58.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
27 Desember 2022	01 Januari 2023	20 Januari 2023	Ya