



Pendampingan Pembuatan Pakan Ternak dari Limbah Jagung Melalui Proses Pencacah dan Silase menggunakan Inovasi Teknologi Mesin Pencacah di Desa Sukamaju Maju Kec. Sibolangit

Rahmaniar¹, Najla Lubis², Fitriyani Pangabean³

^{1,2,3}Prodi Teknik Elektro Universitas Pembangunan Pancabudi, Jln Gatot Subroto Km 4,5, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20122

*email koresponding: rahmaniar@dosen.pancabudi.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 27 Sep 2024

Accepted: 30 Des 2024

Published: 31 Des 2024

Kata kunci:

Mesin Pencacah,
Silase,
Limbah Jagung,
Pakan Ternak,
Bumdes Sukamaju

ABSTRAK

Background: Pendampingan pembuatan pakan ternak menggunakan inovasi teknologi mesin pencacah memanfaatkan limbah jagung diolah menjadi silase untuk pakan ternak di Desa Suka Maju Sibolangit. Kegiatan ini bertujuan menghasilkan olahan pencacah limbah tanaman jagung yang diproses menjadi pakan ternak sebagai dalam bentuk silase yang dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama. **Metode:** Metode Pelaksanaan melalui 5 tahapan yaitu tahapan Focus Group Discussion (FGD), Sosialisasi pemnafaatan limbah jagung untuk pakan ternak, perancangan inovasi mesin pencacah, pendampingan pembuatan pakan ternak yang dipermatasi (silase), uji coba pemberian pakan pada ternak dan evaluasi kegiatan. **Hasil:** Dari pendampingan pembuatan pakan ternak, bekerja dengan baik kemampuan mencacah limbah jangung 300 Kg dilakukan dalam waktu ± 25 Menit. Kemampuan mesin ini melakukan pencacahan karena telah dilengkapi 65 bilah pisau yang dioeprasikan dengan mesin pencacah 7,5 HP. Rata-rata tingkat pemahaman bernilai 85 penggunaan alat dan pembuatan pakan ternak oleh 21 orang anggota Bumdes menyatakan paham dianalisis melalui angket pemahaman pembuatan pakan ternak.

ABSTRACT

Keywords:

Shredding Machine,
Silage,
Corn Waste,
Animal Feed,
Bumdes Sukamaju

Background: Assistance in making animal feed using innovative technology for shredding machines utilizing corn waste processed into silage for animal feed in Suka Maju Village, Sibolangit. This activity aims to produce processed corn waste shredders that are processed into animal feed in the form of silage that can be stored for a longer period of time. **Method:** The Implementation Method is through 5 stages, namely the Focus Group Discussion (FGD) stage, Socialization of the use of corn waste for animal feed, design of shredding machine innovations, assistance in making fermented animal feed (silage), trial of feeding livestock and evaluation of activities. **Results:** From the assistance in making animal feed, it works well with the ability to shred 300 Kg of corn waste in ± 25 minutes. The ability of this machine to shred because it has been equipped with 65 blades operated by a 7.5 HP shredder. The average level of understanding of the score of 85 in the use of tools and making animal feed by 21 Bumdes members stated that understanding was analyzed through a questionnaire on understanding the making of animal feed. Processing corn waste for animal feed, which was previously wasted during the corn harvest, through the shredding and silage process, the harvest waste becomes a useful product as animal feed that can be stored for longer than without the silage process.

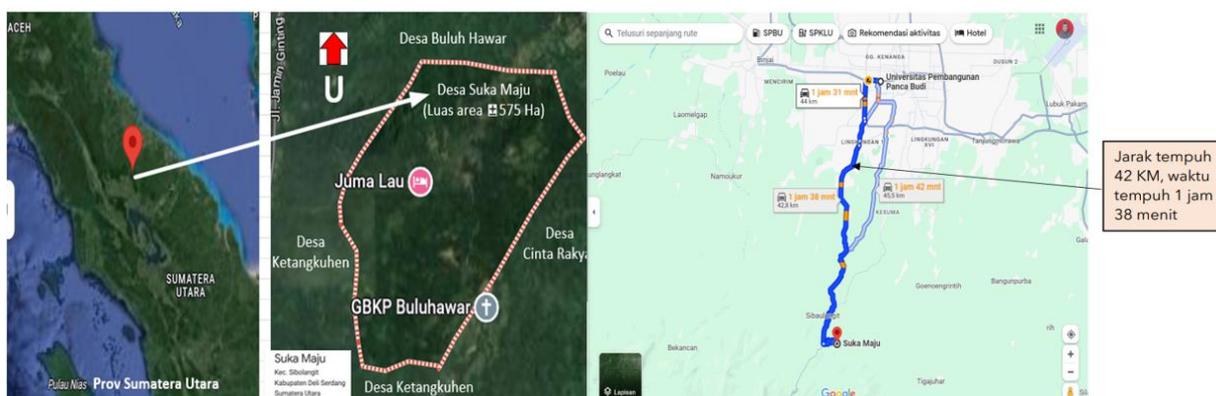


© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license

PENDAHULUAN

Sektor peternakan di Indonesia memiliki peran yang sangat krusial dalam menopang perekonomian di pedesaan. Sebagai sumber pendapatan utama bagi banyak masyarakat, peternakan menyediakan protein hewani yang penting bagi konsumsi masyarakat. Selain itu, sektor ini juga menciptakan lapangan kerja yang luas, baik bagi peternak maupun industri terkait. Dengan demikian, peternakan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat, khususnya di daerah pedesaan. Sektor peternakan memainkan peran penting dalam ekonomi pedesaan Indonesia (Sudarwati & Nasution, 2024), termasuk di Desa Suka Maju, Sibolangit. Peternak di daerah ini sering menghadapi tantangan dalam hal ketersediaan dan biaya pakan ternak yang berkualitas. Ketergantungan pada pakan impor dan metode produksi pakan tradisional yang kurang efisien telah lama menjadi hambatan bagi perkembangan sektor ini (Rusdiana & Praharani, 2019).

Desa Suka Maju adalah satu dari 30 desa di Kec. Sibolangit. Pada Tahun 1990 adanya Regrouping Desa Se Kec. Sibolangit sehingga Desa Suka maju digabung dari tiga Desa yaitu Kampung Batu sanggehen, Kampung Kuta bungke uruk dan Kampung Kuta bungke suah. Secara Geografis Desa Suka Maju terletak pada ordinat $3^{\circ}18'05.6''N$ $98^{\circ}35'26.0''E$. Posisi batas Desa Sukamaju, sebelah utara berbatasan dengan Desa Buluh Hawar dan Desa Salabulan. Sebelah Selatan bebatasan dengan Desa Ketangkuehen. Sebelah Barat Berbatasan dengan Desa Ketangkuehen dan Sebelah Timur berbatasan dengan Sungai Seuai Kec. Siburu Biru Dan Desa Cinta Rakyat. Desa Suka Maju berjarak 50 km dari lokasi tim PkM dari Universitas Pembangunan Pancabudi Medan (Gambar 1).



Gambar 1.

Peta Lokasi Desa Suka Maju Kec. Sibolangit Kab. Deli Serdang Sumatera Utara dan Jarak antara UNPAB dengan Mitra Desa

Iklim di wilayah Desa Suka Maju Kec. Sibolangit, pada umumnya berhawa sejuk (terlihat pada gambar 1). Desa terdiri memiliki dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan terjadi pada kisaran bulan September sampai dengan Bulan Maret sedangkan musim kemarau kemarau terjadi di sekitar bulan April sampai dengan bulan Agustus. Desa Suka Maju Kec. Sibolangit memiliki area dengan luas 575 Ha. Area dipergunakan penduduk desa untuk aktifitas sehari hari dengan rincian penggunaan lahan/tanah ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Penggunaan Lahan Desa

Lahan	Penggunaan	Luas (Ha)
Lahan sawah	Lahan Pertanian Sawah dan Palawija	250
	a. Pekarangan / Pemukiman Penduduk	2
	b. Perkebunan Rakyat Seluas	171
	c. Lahan tani darat/Ladang	150
	d. Rumah ibadah, Puskesmas dan Sekolah	1,3
	e. Tanah wakaf/ Kuburan	0,5
	f. Perkantoran Pemerintah	0,2
Total Luas Lahan		575

Desa Suka maju memiliki 241 Kepala Keluarga, Laki laki 309 jiwa dan perempuan 334 jiwa, memiliki 3 dusun. Tingkat pendidikan masyarakat: SD 49 orang, SLTP: 35 orang, SLTA 25, Orang, S1/Diploma: 25 orang dan Putus/Tidak/Belum sekolah: 31orang. Memiliki Lembaga pendidika TK/PAUD Buah dan SD. Sebagian besar penduduk desa berprofesi sebagai petani Jumlah petani 324 Orang, Pedagang 14 Orang, PNS 30 Orang, Tukang 6 Orang, Guru 9 Orang, Bidan/Perawat 2 Orang, Pensiunan 15 Orang, Sopir/Angkutan 2 Orang, Buruh 17 Orang, Wirawasta 34 Orang.

Lahan darat yang depergunakan peruntukannya untuk menanam jagung, kopi dan sayur mayur dan lainya berkisar 26,08 % dari total luas lahan. Petani menggunakan sebagian lahan untuk bertanam jagung (terlihat pada gambar 3a), khusus untuk tanaman jagung rata-rata masa panen 3 bulan dengan hasil panen berkisar 3-10 ton/tiga bulan. Limbah hasil panen jagung dan produk hasil tani lainnya dimanfaatkan oleh di Bumdes Desa Sukamaju untuk pakan ternak, namun hanya sebagian kecil yang dimakan ternak dikarenakan setelah 3 atau 4 hari pasca panen, limbah telah mongering.



Gambar 1. Kondisi limbah hasil panen di desa Suka Maju

Daun jagung menyumbang sebesar 20% dari total limbah tanaman jagung (Saleh, 2023; Plessis, 2023) padahal daun jagung memiliki nilai palatabilitas yang sangat tinggi dengan kandungan nutrisi yang baik (Chaudhary et al., 2013) dan berpotensi digunakan sebagai alternatif untuk pakan ternak (Indarjulianto et al., 2020; Pradana et al., 2022). Jerami jagung dari hasil panen jagung dapat tersedia di setiap tahunnya sehingga jerami jagung dapat digunakan sebagai pakan alternatif (Wahyudin, 2023) pengganti hijauan segar pada saat musim kemarau atau pada saat rumput susah di dapatkan (Crops, 2023; Tiammee & Likasiri, 2020). Data yang didapat dari hasil observasi langsung ke desa Suka Maju, pasca panen limbah jagung yang terdapat di desa Suka Maju mencapai 500-900 Kg, namun hanya termanfaatkan untuk pakan ternak sebanyak 200 – 300 kg, selebihnya limbah akan dibuang karena tidak sesuai dengan kapasitas ternak yang dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa

(BUMDes). Desa Suka maju memiliki satu badan usaha yang tergabung dalam BUMDes, dimana BUMDes desa Suka Maju memiliki beberapa usaha dan salah satunya usaha peternakan seperti kambing dan lembu, jumlah ternak yang dikelola oleh BUMDes adalah 15 ekor sapi dan 45 ekor kambing, selama ini pakan ternak tergantung dari hasil panen warga dan rumput, namun pada musim kemarau pakan ternak akan sulit didapatkan. Gambar 2 menunjukkan gambaran usaha ternak yang dimiliki Bumdes Desa Suka Maju.

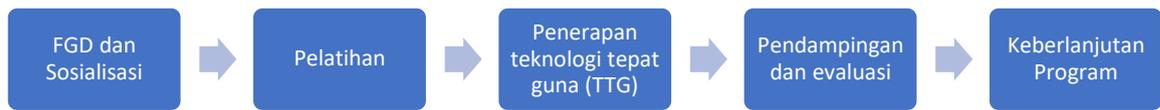


Gambar 2. Usaha peternakan BUMDES desa Suka Maju

Saat ini, Bumdes Desa Sukamaju yang memiliki ternak 16 Ekor Sapi dan 21 Ekor hewan kambing. Kebutuhan pakan ternak 1 ekor sapi/hari adalah 10 Kg (10 Persen dari bobot sapi). Sehingga 16 Ekor sapi membutuhkan pakan berkisar 160 Kg Perhari. Untuk pakan kambing membutuhkan pakan 5-10 Kg perekor/hari, sehingga 21 ekor kambing membutuhkan 80-210 Kg/hari, sehingga Bumdes Desa Sukamaju membutuhkan rata-rata 240 Kg Pakan ternak Perhari. Kebutuhan pakan diberikan secara konvensional dengan cara mengarit rumput dan pemberian limbah jagung dan limbah hasil tani lainnya.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan menjadi kegiatan yang berkesinambungan antara tim pengusul dan BUMDes desa Suka Maju, dengan cara tim akan tetap sedia mendampingi warga dalam manajemen kelistrikan dan pengelolaan limbah yang ada pada desa Suka Maju untuk dijadikan pakan ternak sampai warga desa dapat mandiri dan memahami teknik manajemen energi dan produksi untuk mendukung berkembangnya produksi ternak. Metode yang digunakan pada pengabdian kepada masyarakat adalah Advokasi yaitu digunakan untuk kegiatan yang berupa pendampingan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan diantaranya; Pendidikan, Pelatihan, Sosialisasi dan Pendampingan (Rahmaniar et al., 2022), seperti uraian berikut mekanisme Tahapan Pelaksanaan Kegiatan sebagai berikut:



Gambar 3. Alur Mekanisme Tahapan

1. Tim pengabdian melakukan FGD dengan kepala desa dan tim bumdes untuk memperoleh informasi terkait limbah hasil tani sekaligus kebutuhan yang diperlukan Bumdes. Selanjutnya tim memberikan sosialisasi pengaruh efek limbah pertanian yang tidak dikelola dengan baik dan cara mengelola limbah pertanian agar lebih bermanfaat dan menguntungkan produksi peternakan, pada tahapan sosialisasi ini tim pengabdian akan didampingi dengan nara sumber yang berasal dari dosen agroteknologi. Mahasiswa ikut terlibat dalam kegiatan sosialisasi, membantu persiapan banner dan spanduk dan persiapan lain.
2. Memberikan edukasi kepada warga Desa Suka Maju tentang pemanfaatan limbah jagung yang dapat menjadi pakan ternak bernutrisi dengan mengundang nara sumber yang ahli dibidang pengelolaan pakan ternak (nara sumber berasal dari praktisi dan dosen peternakan), mahasiswa akan turut serta dalam kegiatan ini.
3. Memberikan pelatihan langsung kepada Tim Bumdes Desa Suka Maju dalam menggunakan alat tepat guna untuk membuat pakan ternak yang berasal dari limbah jagung, dengan mendatangkan nara sumber yang ahli dibidang pakan ternak, Mahasiswa akan turut serta mendampingi warga dalam melaksanakan pelatihan pemakaian mesin tepat guna.
4. Tim pengusul mendampingi pengolahan pakan ternak. Tim Bumdes ikut terlibat langsung dalam pengolahan pakan ternak agar dapat memahami tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pembuatan pakan ternak yang baik dan benar.
5. Tim pengabdian akan melakukan monitoring kegiatan pembuatan pakan ternak secara berkala dan mengusulkan kepada universitas untuk dapat menjadi desa binaan perguruan tinggi.

Permasalahan mitra saat ini adalah kesulitan dalam menyediakan pakan ternak yang konsisten, terutama selama musim kering. Pada masa panen jagung limbah hasil tani yang berlimpah hanya sedikit yang dapat dimanfaatkan oleh pakan ternak, sehingga pasca panen limbah akan mengering dan tidak dapat di makan ternak sehingga terbuang sia-sia. Limbah pertanian dapat berpotensi mencemari lingkungan (Pradana et al., 2022). Ketergantungan pada metode tradisional yang kurang efisien dalam produksi pakan sebagai penyebab limbah tani banyak yang tidak dimanfaatkan untuk pakan ternak (Chisoro et al., 2023). Belum optimalnya pemanfaatan limbah pertanian lokal sebagai bahan baku pakan ternak yang dapat disimpan dalam waktu lama.

Pada aspek pemanfaatan TTG pengolahan pakan ternak, kelompok tani di Bumdes desa sukamaju belum memiliki teknologi tepat guna untuk pengolahan pakan ternak. Selain itu Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam pengoperasian dan pengolahan pakan ternak melalui proses pencacahan dan fermentasi. Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut, program pengabdian masyarakat ini menawarkan solusi-solusi pada penjabaran tabel 2.

Tabel 2. Permasalahn Mitra dan Solusi

Permasalahan	Solusi
<p>Permasalahan 1: Ladang jagung menghasilkan limbah yang banyak dan tidak termanfaatkan, karena kurangnya pemahaman dan sarana edukasi yang cukup bagi masyarakat terkait pengolahan limbah jagung.</p>	<p>Solusi: Edukasi dan pendampingan tentang pemanfaatan limbah jagung sebagai pakan ternak. Masyarakat mitra juga akan diberikan pengetahuan formulasi pembuatan pakan ternak lembu dari limbah jagung. Limbah jagung akan difermentasi menggunakan mikroorganisme bakteri sehingga terbentuk silase limbah jagung yang tahan lama (Saleh, 2023). Silase dapat digunakan sebagai substitusi pakan rumput saat ketersediaan rumput menurun</p>
<p>Permasalahan 2: Pengolahan limbah jagung menjadi pakan ternak membutuhkan teknologi yang tinggi berupa alat pencacah. Limbah jagung terlebih dahulu dicacah atau dipotong menjadi bagian kecil sebelum dijadikan pakan ternak. Masyarakat mitra belum memiliki teknologi tepat guna (alat pencacah). Selain itu, masyarakat mitra belum memiliki ketrampilan untuk mengolah limbah untuk dijadikan pakan ternak.</p>	<p>Solusi: Penyediaan, Pemberian dan implementasi teknologi tepat guna (TTG) berupa alat TTG pencacah limbah jagung dengan modifikasi 65 Mata pisau dengan penggerak mesin listrik 7,5 HP sumber energi listrik tenaga air. Sekaligus pendampingan pembuatan pakan ternak dengan fermentasi Starbio Probiotik dan Urea yang dapat meningkatkan nutrisi pakan ternak, sekaligus ketahanan pakan karena dapat disimpan dalam waktu yang lama dan digunakan sewaktu waktu saat kebutuhan pakan ternak.</p>

Pada pelaksanaan PkM Teknik pengumpulan data pemahaman penggunaan alat pencacah dan pembuatan pakan ternak melalui angket merupakan metode yang efektif (Marshall, 2005) untuk mendapatkan informasi terkait pemahaman penggunaan alat pencacah pakan ternak. Aspek pengukuran meliputi pemahaman peternak mengenai alat pencacah pakan ternak, tingkat penggunaan alat tersebut dalam kegiatan pendampingan di Bumdes dan mengidentifikasi kendala yang dihadapi peternak saat menggunakan alat. menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat pemahaman atau kepuasan, dengan skala 0-40 katagori sangat kurang paham, 41-60 katagori kurang paham; 61-70 pada ktagori cukup paham, 71-84 Katagori paham, dan 85-100 pada katagori sangat paham. Metode observasi dengan mendatangi peternak dan memberikan angket secara tatap langsung saat sebelum pendampingan dan setelah pendampingan dilakukan. Penggunaan angket sebagai teknik pengumpulan data terkait pemahaman penggunaan alat pencacah pakan ternak dapat memberikan wawasan dan hasil pengukuran yang berharga (Rahmaniar et al., 2023). Dengan data yang tepat, dapat diambil langkah-langkah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan pakan ternak.

Pendampingan kegiatan PKM ini dilaksanakan mulai dari FGD pada bulan Juni samapai dengan pendampinga dan evaluasi kegiatan minggu ke 2 bulan September 2024. Kegiatan pendampingan dilaksanakan langsung dilokasi peternakan BUMdes Sukamaju Kec. Sibolangit, dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4.
Lokasi Pendampingan Pembuatan Pakan Ternak
di Kandang Sapi Bumdes Desa Sukamaju

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim PKM melakukan FGD dengan kepala desa dan tim mitra untuk mengetahui permasalahan kelompok tani dalam pengelolaan Bumdes terkait Pakan Ternak dari Limbah Jagung dan Limbah Hasil tani lainnya. Hasil kegiatan FGD dan sosialisasi ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil kegiatan FGD dan sosialisasi

No	Kegiatan	Hasil	Dokumentasi
1	FGD dengan Kepala Desa dan Tim Bumdes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil Informasi dibutuhkan alat TTG Pengolahan pakan ternak melalui Permentasi 2. Hasil informasi kebutuhan pengolahan limbah jagung yang berlimpah saat panen jagung untuk pakan ternak 	 FGD dengan KEPDES
2	FGD dengan Operator Bumdes PLTPH Desa Sukamaju	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil informasi pengoperasian PLTPH belum menggunakan standar K# 2. Kebutuhan pemahanan bahaya tegangan sentuh, pemanfaatan alat ukur listrik dan Kebutuhan APD untuk operasi Hydro Poer 	 Operator PLTPH
3	Pendampingan Standard K3 oleh Narsum	Sosialisasi dan Pendampingan Pengoperasian PLT berstandar K3	 Nara Sumber PkM



Peserta Kegiatan

4. Pengolahan pakan Ternak dengan Proses Permentasi oleh teim
- Pendampingan PLTP dengan Standar Kerja Akibat Sentuh
- Pengoperasian PLTP dengan Standar Keselamatan bahaya tegangan



Ketua Tim PkM

Pelaksanaan PkM selanjutnya adalah pembuatan mesin inovasi pencacah pakan ternak seperti ditunjukkan pada gamabr 4.



Gambar 4. Rancang Bangun Mesin Pencacah pakan Ternak

Mesin Chopper dimodifikasi dari corong masukan atas dengan bilah pisau pada umumnya <15 bilah, dibuat mesin pencacah rumput dengan gimensi Rangka P x L x T = 110 cm x 50 cm x 110 cm, material rangka penyangga terbuat dari besi siku 4x4 besi plat mild steel E Transmisi Pulley dan V belt F Penggerak engine bensin 7,5 hp G Kapasitas 1000 kg / 50 menit, media batang/daun jagung dan rumput basah. Jumlah Pisau 65 buah. Hasil dari rancangan TTG mesin yang digunakan sebagai penggerak 7,5 HP dengan modifikasi piasu mesin pencacah dengan 65 Mata pisau yang didesain membentuk sirip sirip sejajar, sehingga memungkinkan pencacahan dapat dilakukan dalam waktu cepat, hasil uji coba mesin ini dapat mencacah 100 Kg dalam 5 menit, Sehingga kapasitas mesin dapat mencacah 1000 Kg dalam waktu 50 Menit.

Mesin digunakan untuk mencacah pakan ternak. Pendampingan pengolahan pakan ternak diawali dengan penggunaan alat TTG pencacah pakan ternak. Bahan baku yang diujicoba saat dilapangan adalah limbah jagung, seperti ditunjukkan pada gambar 5.



(a) Bahan Baku Limbah Jagung

(b) Hasil Mesin Pencacah

Gambar 5. Hasil Uji Coba Pencacah Pakan Ternak

Pada proses pendampingan, alat pencacah pakan ternak bekerja dengan baik, kemampuan mencacah limbah jagung 300 Kg dilakukan dalam waktu ± 25 Menit. Kemampuan mesin ini melakukan pencacahan karena telah dilengkapi 65 bilah pisau yang dioerprasikan dengan mesin pencacah 7,5 HP. Kegiatan pendampingan oleh tim PkM langsung dilaksanakan dilokasi mitra yakni Bumdes Desa Sukamaju Kec Sibolangit di kandang Sapi dan kambing mitra, seperti ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6.

Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak di Kandang Sapi Bumdes Desa Sukamaju

Dari hasil kegiatan pendampingan pembuatan pakan ternak, ujicoba mesin pencacah Berdasarkan hasil kerjasama yang baik antara tim pelaksana dan mitra dalam waktu 25 menit telah dihasilkan 300 Kg cacahan limbah jagung hasil tani yang siap digunakan untuk pembuatan pakan ternak melalui proses silase dengan fermentasi menggunakan bakteri (Prasetyo, 2019). Pada kegiatan ini digunakan Starbio dan beberapa bahan tambahan seperti urea dan molase. Sebelum dilakukan fermentasi, cacahan dau dan batang jagung terlebih dahulu diangin anginkan sekitar 10 menit untuk mengurangi kadar airnya. Kemudian cacahan batang dan dau jagung dimasukkan ke dalam drum berwarna biru yang berukuran 200 L air. Namun, saat difungsikan sebagai silo (wadah fermentasi daun dan batang jagung) kapasitas drum berubah menjadi 60 Kg cacahan jagung. Setiap penambahan 20 Kg cacahan jagung ke dalam drum, daun dan batang jagung dipadatkan dengan

cara menekan sampai tidak ada rongga udara. Sehingga, terbentuk empat lapisan yang setiap lapisnya ditaburkan bakteri secara merata. Kemudian drum berisi cacahan daun dan batang jagung dan bakteri ditutup rapat dan ditunggu hingga 21 hari untuk siap dipanen dan dapat digunakan sebagai pakan ternak lembu.



Gambar 7. Proses Pembuatan Pakan Ternak

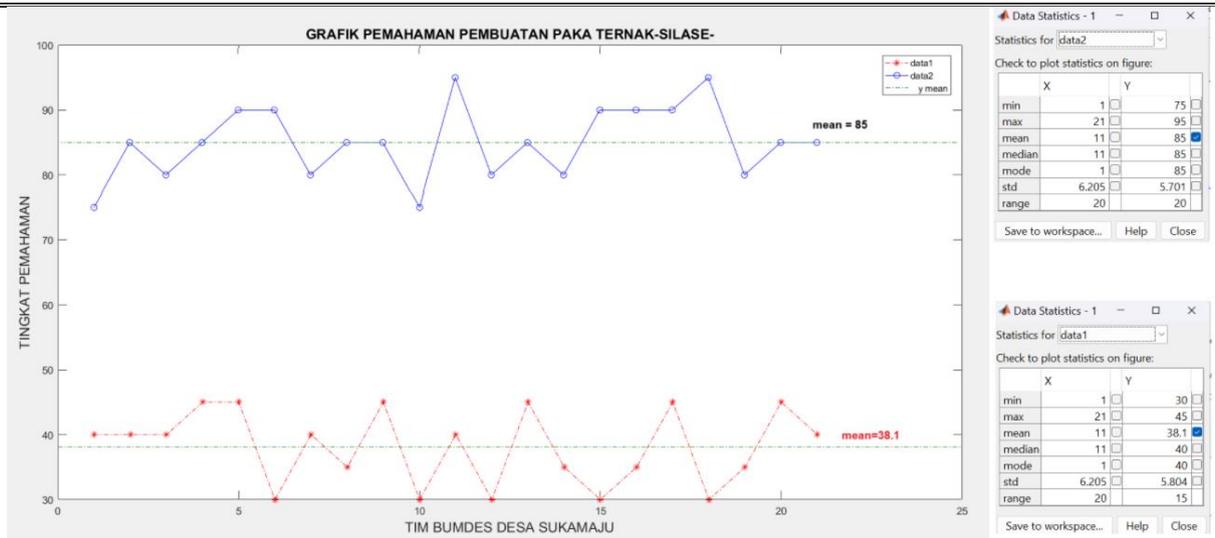
Setelah melaksanakan pendampingan pembuatan pakan ternak oleh tim PkM. Ketua tim memberikan alat TTG kepada mitra Bumdes Desa Sukamaju dengan menandatangani berita acara serah terima alat, ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8.

Serah Terima Alat TTG Pencacah Pakan Ternak di Bagi Bumdes Desa Sukamaju

Dari hasil pelatihan dan pendampingan pembuatan pakan ternak dilakukan analisis pemahaman terhadap pembuatan pakan ternak bagi 21 peserta tim Bumdes Desa Sukamaju yang mengikuti kegiatan. Diperoleh data uji statistik tingkat pemahaman penggunaan alat dan pembuatan pakan ternak, dari ujicoba penyebaran angket kepraktisan penggunaan alat dan pembuatan pakan ternak diperoleh, sebelum pendampingan rata-rata tingkat pemahaman sebesar 38,1 pada kategori belum memahami, namun setelah dilakukan pendampingan diperoleh tingkat pemahaman tim BUMDes pada kategori paham, dengan indeks nilai rata-rata sebesar 85 (gambar 9).



Gambar 9.

Uji Kepraktisan- Pemahaman Penggunaan Alat Pencacah Pakan Ternak

Dari gambar 9, hasil analisis tingkat pemahaman peserta menunjukkan pendampingan pembuatan pakan ternak oleh tim PKM dengan mitra BUMdes Sukamaju telah berhasil dengan katagori peserta yang terlibat paham terhadap pembuatan pakan ternak menggunakan alat pencacah dan mekanisme pembuatan silase pakan ternak, yang langsung dilakukan di lokasi mitra Bumdes Sukamaju.

KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan pembuatan pakan ternak melalui proses pencacahan dan silase bagi 21 peserta anggota Bumdes Desa Sukamaju menunjukkan, inovasi alat pencacah optimal dalam proses pembuatan pakan ternak. Peserta pandampingan memperoleh penguasaan tingkat pemahaman pembuatan silase, sebelum pendamoingan pada katagori tidak memahambi proses embuatan silase, setelah kegiatan pendampingan peserta mendapat pemahaman pembuatan sialase paakn ternak dengan latagori sangat memahami. Pendampingan pengoaahn pakan ternak dengan proses pencacahan dan silase dapat mengoptimalkan pemberian pakan di Desa Sukamaju, saat musim panen jagung dengan limbah jagung yang melimpah dapat dioleh menjadi silase paakn ternak yang dapat disimpan lama dan dipergunakan sewaktu waktu sesuai kebutuhan pakan, yang sebelumnya limbah hanya 10 persen termanfaatkan, pasca 2 hari panen limbah tanaman jagung akan mongering dan tidak dapat dimakan oleh ternak. Pendampingan ini mendapat apresiasi perangkat desa karena tim Bumdes telah memiliki kemampuan pengolahan pakan ternak dengan pemberian alat inovasi pencacahan sekaligus pemahaman pembuatan silase.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan Kepada KemendikbudRistek Dikti melalui Hibah pendanaan Program PkM tahun 2024, dan Universitas Pembangunan Panca Budi dengan Tim PkM yang memperoleh hibang ini serta Perangkat Desa Sukamaju dan Kelompok Tani dalam Badan Usaha Milik Desa Sukamaju Kecamatan Sibolangit. Proses Kegiatana Pk Mini berjalan dengan baik dan dirasakan manfaatnya langsung oleh bumdes Sebagai mitra PkM.

DAFTAR PUSTAKA

Chaudhary, D. P., Kumar, S., & Langyan, S. (2013). Maize: Nutrition dynamics and novel uses. In *Maize: Nutrition Dynamics and Novel Uses* (Vol. 9788132216, Issue October, pp. 1–161). <https://doi.org/10.1007/978-81-322-1623-0>

- Chisoro, P., Jaja, I. F., & Assan, N. (2023). Incorporation of local novel feed resources in livestock feed for sustainable food security and circular economy in Africa. *Frontiers in Sustainability*, 4(September). <https://doi.org/10.3389/frsus.2023.1251179>
- Crops, I. (2023). *Extraction and characterization of fulvic acid from corn straw compost by alkali solution acid precipitation*. 198(August).
- Indarjulianto, S., Nururrozi, A., & Raharjo, S. (2020). SEBAGAI PAKAN TERNAK RUMINANSIA Method of Increasing the Nutritional Value of Corn Stover as Ruminants Feed. 21(1), 23–38. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2020.021.01.3>
- Jean du Plessis. (2023). Maize production. In *Compiled by Directorate Agricultural Information Services Department of Agriculture*. Department of Agriculture and obtainable from Resource Centre Directorate Agricultural Information Services Private Bag X144, Pretoria, 0001 South Africa. <https://doi.org/10.1787/8cb9bd05-en>
- Lina Sudarwati, & Nasution, N. F. (2024). Upaya Pemerintah dan Teknologi Pertanian dalam Meningkatkan Pembangunan dan Kesejahteraan Petani di Indonesia. *Jurnal Kajian Agraria Dan Kedaulatan Pangan (JKAKP)*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.32734/jkakp.v3i1.15847>
- Marshall, G. (2005). The purpose, design and administration of a questionnaire for data collection. *Radiography*, 11(2), 131–136. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2004.09.002>
- Pradana, T. G., Putra, A., Kurniawan, M. A., Wicaksono, A., & Info, A. (2022). *Penyusunan Media Poster Dalam Pembelajaran Biologi : Mikroorganisme Lokal (Mol) Pada Tanaman Jagung*. VIII(Ii), 91–100.
- Rahmaniar, R., Syahputra, M. R., Lesmana, D., & Junaidi, A. (2022). Sosialisasi Pemahaman Bahaya Tegangan Sentuh Dan Hubung Singkat Sistem Kelistrikan Bagi Masyarakat Desa Kota Pari. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 357–362. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v3i2.1818>
- Rahmaniar, R., Wahyuni, S., & Hariyanto, E. (2023). Penguatan Digitalisasi Pembelajaran Bagi Guru dan Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal SOLMA*, 12(1), 20–29. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i1.11105>
- Rusdiana, S., & Praharani, L. (2019). Pengembangan Peternakan Rakyat Sapi Potong: Kebijakan Swasembada Daging Sapi dan Kelayakan Usaha Ternak. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 36(2), 97. <https://doi.org/10.21082/fae.v36n2.2018.97-116>
- Saleh, S. H. M. E. J. (2023). Kandungan Nutrisi Daun Jagung Muda yang berpotensi sebagai Pakan Ternak. *Jambura Journal Of Tropical Livestock Studies*, 1(1), 12–15.
- Tiammee, S., & Likasiri, C. (2020). Sustainability in corn production management: A multi-objective approach. *Journal of Cleaner Production*, 257(June). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120855>
- Tri Budi Prasetyo. (2019). Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi (Silase). *SWADAYA: Indonesian Journal of Community Empowerment*, 1(1), 48–54.
- Wahyudin. (2023). Pengolahan Jerami Jagung untuk Pakan Ternak. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 5(1), 33. <https://doi.org/10.24198/jnttip.v5i1.38874>