

PEMANFAATAN HASIL SAMPING PERTANIAN UNTUK PAKAN TERNAK RUMINANSIA DI DESA ARAS KECAMATAN AIR PUTIH KABUPATEN BATUBARA

Muji Paramuji¹, Wan Bahroni Jiwari Barus¹, M.Nuh¹ Rahmad Setia Budi², M. Rizwan²

Teknologi Hasil Pertanian UISU, Agroteknologi UISU

Abstrak

Kata kunci :
Fermentasi, hasil samping,
pakan, pelatihan, ruminansia.

Dari hasil pertanian yang dilakukan warga desa Aras diperoleh hasil samping salah satunya brangkasan jagung. Hasil samping ini belum banyak dimanfaatkan oleh warga desa, karena minimnya pengetahuan dalam hal pemanfaatan hasil samping pertanian khususnya brangkasan jagung. Uraian di atas menjelaskan bahwa hasil samping pertanian di desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batubara berupa brangkasan jagung dari panen akhir yang jumlahnya tergantung kepada jenis usaha tanaman jagungnya belum dimanfaatkan sepenuhnya. Hasil samping tersebut dapat dimanfaatkan menjadi sumber pakan ternak ruminansia melalui pelatihan kepada warga desa Aras, sehingga dapat menjamin ketersediaan pakan ternak sepanjang waktu dengan menggunakan metode fermentasi/pengomposan.

Pendahuluan

Desa Aras merupakan bagian salah satu desa di Kecamatan Air Putih Kabupaten Batubara, berada pada ketinggian ± 10 meter di atas permukaan laut dengan luas wilayah 820 ha. Jumlah penduduk 4.084 jiwa dengan rincian penduduk berjenis kelamin laki-laki berjumlah 2.050 jiwa, sedangkan berjenis kelamin perempuan berjumlah 2.034 jiwa dan terdiri dari 1.112 kepala keluarga. Jenis tanah di Desa Aras merupakan tanah Cabuk (percampuran antara tanah liat, pasir dan debu) yang sebagian besar lahannya cocok untuk lahan pertanian tanaman pangan (padi, palawija dan hortikultura)[1]. Dari hasil pertanian yang dilakukan warga desa Aras diperoleh hasil samping salah satunya brangkasan jagung. Hasil samping ini belum banyak dimanfaatkan oleh warga desa, karena minimnya pengetahuan dalam hal pemanfaatan hasil samping pertanian khususnya brangkasan jagung. Aspek lain, diketahui bahwa warga desa Aras selain bertanam padi, palawija dan hortikultura, juga ada memelihara ternak ruminansia (lembu, kerbau dan kambing). Ternak-ternak ini memerlukan sumber pakan alami yang jumlahnya semakin terbatas. Sementara itu, terdapatnya hasil samping pertanian khususnya brangkasan jagung yang belum dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak yang dimaksudkan dalam tulisan ini. Salah satu cara untuk mengatasi kondisi kekurangan sumber pakan dan memanfaatkan hasil samping pertanian di desa Aras adalah dengan membuat pakan ternak dari hasil samping pertanian yang ada di sekitar desa Aras. Dengan pemanfaatan hasil samping pertanian yang dilakukan akan menghasilkan pakan ternak yang senantiasa tersedia, murah, ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Disamping itu dapat meningkatkan minat warga desa Aras untuk menambah jumlah ternaknya. Sosialisasi tentang pemanfaatan hasil samping pertanian sebagai pakan ternak perlu dilakukan secara berkesinambungan mengingat keterbatasan arus informasi teknologi, keterbatasan pengetahuan warga desa serta kebiasaan yang masih tetap memahami pola beternak tradisional. Beberapa pendekatan untuk meningkatkan mutu hasil samping pertanian sebagai pakan ternak telah dikembangkan, antara lain melalui pengolahan (pretreatment) hasil samping pertanian, suplementasi pakan dan pemilihan hasil samping pertanian. Peningkatan mutu hasil samping pertanian sebagai pakan ternak umumnya dilakukan melalui pengolahan terlebih dahulu [2]. Penjelasan tersebut di atas menjadi dasar perlu dilakukannya pelatihan pemanfaatan hasil samping pertanian khususnya brangkasan jagung sebagai sumber pakan ternak. Melalui paradigma ini, maka sejatinya tidak ada limbah, yang ada adalah produk utama dan produk sampingan. Selanjutnya semuanya bisa

dimanfaatkan dan mampu memberikan nilai tambah. Dengan demikian hasil samping pertanian yang sebenarnya merupakan produk yang harus dikelola dengan sebaik-baiknya agar mampu memberikan nilai tambah.



Gambar 1. Lokasi Pengabdian Masyarakat

Tinjauan Pustaka

Karakteristik hasil samping tanaman jagung

Tanaman jagung memiliki banyak kegunaan, hampir seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan berupa batang, daun, dan kelobot sebagai pakan ternak, mulsa organik ataupun bahan pupuk kompos [3], Produksi hasil samping tanaman jagung selama satu tahun tergantung dari jumlah panen yang dihasilkan, berupa brangkasan (batang, daun, kelobot) dan tongkol yang biasanya melimpah pada saat panen. Brangkasan terdiri dari batang dan daun jagung yang dibiarkan mengering di ladang setelah dipanen untuk menghasilkan jagung bibit atau jagung keperluan industri pakan [4][5]. Hasil samping pertanian jagung dapat digunakan menjadi sumber daya pakan ternak yang dapat diberikan secara langsung dalam bentuk segar maupun setelah diolah menjadi sumber bahan baku untuk pembuatan pakan komplit dalam mengurangi konsumsi hijauan pakan. Sehingga dapat menjaga kelangkaan pakan ternak terutama pada musim kemarau karena selain nilai gizi meningkat juga tahan untuk disimpan [6] [7]. Proporsi brangkasan jagung bervariasi yang jumlahnya tergantung pada cuaca, tanah dan praktik manajemen seperti aplikasi pupuk dan pengendalian hama [8]. Batang adalah komponen utama 50 %, diikuti oleh daun 20 %, tongkol 20% dan kelobot 10 % [9]. Berdasarkan hasil penelitian [10] bahwa berat rata-rata brangkasan jagung adalah 0,46 kg/tanaman atau setara dengan 15.508,9 kg/ha per satu kali tanam.

Pakan ternak ruminansia

Pakan merupakan semua bahan pakan yang dapat dikonsumsi ternak, tidak menimbulkan suatu penyakit, dapat dicerna, dan mengandung zat nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak untuk keperluan hidup, reproduksi maupun proses perkembangan. Pakan dengan kualitas yang baik, memberikan efek terhadap ternak yaitu dapat meningkatkan produktivitas ternak. Pakan yang diberikan pada ternak ruminansia umumnya berupa hijauan dan pakan penguat atau konsentrat. Pakan ternak ruminansia sebagian besar dari hijauan terdiri atas rumput, leguminosa dan dedaunan serta hasil samping produk pertanian. Menurut [11], pakan hijauan pada ruminansia mencapai 70% dari total pakan, sisanya adalah konsentrat. Pakan merupakan komponen penting dalam usaha peternakan, bahkan biaya produksi lebih dari 70 % digunakan untuk pakan. Efisiensi usaha ternak sangat terkait dengan ketersediaan pakan, kualitas pakan, dan kontinuitas pakan. Untuk ternak ruminansia, tanaman merupakan sumber pakan hijauan yang mutlak diperlukan dan harus tersedia baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pakan sangat rawan terhadap kerusakan, pemalsuan dan pencemaran. Program pemberian pakan pada usaha peternakan dapat dikatakan berhasil apabila dapat mensinkronkan aspek-aspek sistem pencernaan pada ternak, karena pada

sistem pencernaan makanan yang berbeda dibutuhkan jenis pakan yang berbeda; kebutuhan zat makanan, baik secara kuantitatif maupun kualitatif termasuk didalamnya energi, protein, vitamin, mineral dan air; kondisi bahan pakan yang tersedia, mencakup kualitas, kuantitas, bentuk dan susunannya; pertimbangan ekonomis usaha [12].

EM4 Peternakan

EM4 adalah kepanjangan dari Efektif Mikroorganisme 4 yaitu larutan yang didalamnya terkandung berbagai macam bakteri menguntungkan yang fungsi bakterinya sama dengan bakteri yang biasa dibuat MOL. EM4 ini jauh lebih efektif karena mengalami 4 kali tahap peroses perkembangbiakan mikroorganisme, sedangkan MOL hanya 1 tahapan saja. [13]

EM4 Peternakan merupakan kultur EM dalam medium cair berwarna coklat kekuning-kuningan yang menguntungkan untuk pertumbuhan dan produksi ternak dengan cirri-ciri berbau asam manis. EM4 Peternakan mampu memperbaiki jasad renik di dalam saluran pencernaan ternak sehingga kesehatan ternak akan meningkat, tidak mudah stress dan bau kotoran akan berkurang. Pemberian EM4 Peternakan pada pakan dan minum ternak akan meningkatkan nafsu makan karena aroma asam manis yang ditimbulkan. EM4 Peternakan tidak mengandung bahan kimia sehingga aman bagi ternak [14].

Molase

Molase merupakan produk dari industri pengolahan gula tebu atau gula bit yang masih mengandung gula dan asam organik. Molase di Indonesia dikenal sebagai nama tetes tebu yang memiliki kandungan sukrosa tinggi. Molase merupakan salah satu produk utama setelah gula pasir yang dihasilkan dari bermacam-macam tingkat pengolahan tebu menjadi gula, molase mengandung sejumlah besar gula, baik sukrosa maupun gula reduksi. Total kandungan gula berkisar 48-56% dan pH nya sekitar 5,5-5,6, salah satu produk yang dihasilkan dari fermentasi dipengaruhi oleh kualitas molase. Mutu molase yang mempunyai kualitas yang baik umumnya akan meningkatkan hasil fermentasi. Pemanfaatan molase sebagai bahan baku dalam industri fermentasi sudah lama dilakukan untuk pembuatan silase yang dijadikan pakan ternak[15].

Metode

Metode kegiatan dilakukan dengan teori dan pengarahan kepada warga setempat yang ada interaksinya dengan masalah pembuatan pakan ternak. Masalah yang disampaikan dalam metode ini seperti :

- Menentukan hasil samping pertanian yang akan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pakan.
- Cara penyiapan bahan yang digunakan, di antaranya hasil samping pertanian berupa brankasan jagung basah/kering, molase, EM 4 dan air serta wadah (ember/tong plastik).
- Pengenalan alat/mesin pengecilan ukuran (perajangan)
- Bagaimana mendapatkan pakan ternak yang baik dengan sistem pemeraman tertutup atau terbuka.

Sedangkan metode secara demontrasinya yaitu sebelum hasil samping pertanian diberikan kepada ternak, yang secara garis besarnya terdiri dari: 1. Perlakuan fisik: pemotongan menjadi bagian yang lebih kecil/penggilingan, atau 2. Perlakuan biologi: melalui pengomposan/fermentasi, melalui penyiraman dengan larutan EM4 dan molase. 3. Pengemasan dan pemeraman di tempat yang teduh, terhindar dari matahari langsung dan hujan. Pemeraman dilakukan selama satu minggu, disertai pengadukan. Setelahnya baru dapat diberikan kepada ternak.



Gambar 2. Pembekalan teori dan pengarahan kepada Peserta Kegiatan PKM

Hasil dan Pembahasan Pengelolaan hijauan pakan

Ketersediaan hijauan pakan di Desa Aras merupakan tema utama yang menjadi pembatas perkembangan ternak. Salah satu komponen pakan yang utama adalah hijauan karena hijauan merupakan bahan pakan utama (lebih dari 80 persen dari total bahan kering). Hijauan merupakan pakan pokok untuk ternak ruminansia. Umumnya hijauan berasal dari tanaman rumput-rumputan dan kacang-kacangan. Kekurangan hijauan makanan ternak setiap tahun terutama pada musim kemarau merupakan masalah yang harus dipecahkan.

Secara perkiraan potensi ketersediaan pakan sangat tinggi, baik yang berasal dari hijauan maupun hasil samping pertanian. Hal tersebut dimungkinkan karena didukung oleh ketersediaan sumber daya lahan tanaman pangan dan perkebunan. Hal tersebut belum termasuk padang rumput alam, yang jika diperbaiki dan ditingkatkan kualitasnya dengan menggunakan rumput unggul mampu meningkatkan daya tampung ternak secara nyata. Peningkatan produksi hijauan makanan ternak dibatasi oleh kecenderungan makin sempitnya lahan akibat jumlah penduduk yang selalu bertambah dan perluasan lahan pertanian untuk tanaman pangan.

Pengelolaan hasil samping pertanian memerlukan suatu metode yang tepat, sehingga petani dapat melakukan dan menikmati hasilnya. Metode yang demikian lazim disebut sebagai metode yang menggunakan teknologi tepat guna. Berdasarkan identifikasi dan potensi hasil samping pertanian memiliki kelayakan bahan baku dan kelayakan finansial merupakan komoditas yang memiliki kelayakan dasar untuk dimanfaatkan. Kelayakan teknis merupakan kelayakan untuk menilai apakah hasil samping pertanian dapat diolah atau tidak. Bila tidak layak diolah, boleh jadi layak untuk sekedar dijual. Selanjutnya pengolahan hasil samping pertanian memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan sendiri atau dipasarkan.

Teknik pembuatan pakan ternak dari brangkas jagung

Pemanfaatan brangkas jagung sebagai pakan ternak biasanya dibedakan menjadi 2 (dua) macam, yaitu (1) diberikan langsung sebagai pakan ternak tanpa pengolahan, (2) dilakukan pengolahan/pengawetan untuk meningkatkan kualitas pakan dan mengamankan persediaan pakan. Teknik pembuatan pakan ternak yang dapat dilakukan oleh petani adalah fermentasi brangkas. Brangkas dapat diolah dengan cara fermentasi yaitu penambahan larutan EM4 dan molase. Proses ini mudah dilakukan karena hanya mencelup atau menyemprot brangkas dengan bahan EM4 dan molase lalu ditumpuk atau diwadahi dalam karung/ember dan dapat juga ditaburi dedak. Selama proses fermentasi akan mengalami perbaikan kandungan nutrisi, lebih mudah dicerna, dan lebih disukai hewan ternak. Setelah ditutup, misal dengan karung goni, dibiarkan 5-7 hari, maka brangkas telah terfermentasi dan bisa disimpan sebagai persediaan pakan hewan ternak dalam jangka waktu sekitar 1 bulan.



Gambar 3. Proses pembuatan pakan ternak dari hasil sampng pertanian oleh Peserta Kegiatan PKM

Kesimpulan

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil sampng pertanian di desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batubara berupa brangkasan jagung dari panen akhir yang jumlahnya tergantung kepada jenis usaha tanaman jagungnya. Hasil sampng tersebut dapat dimanfaatkan menjadi sumber pakan ternak ruminansia melalui pelatihan kepada warga desa Aras, sehingga dapat menjamin ketersediaan pakan ternak sepanjang waktu.

Referensi

- [1] Arsip Desa. 2021. Profil Desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batubara.
- [2] Kaluku MI. 2019. Pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Lokakarya Nasional Ketersediaan IPTEK dalam Pengendalian Penyakit Strategi pada Ternak Ruminansia Besar*. Disbunnak, Prov.Sulteng. [http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/88415/pemanfaatan-limbah-pertanian-dan-perkebu nan-sebagai-pakan-ternak-ruminansia-/](http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/88415/pemanfaatan-limbah-pertanian-dan-perkebu-nan-sebagai-pakan-ternak-ruminansia-/). Diakses01/03/2022
- [3] Mulyadi. 2014. “Zero waste” integrasi pertanian tanaman pangan dan ternak pada lahan sawah tadah hujan. *Inovasi Teknologi. Membangun Kketahanan pangan dan kesejahteraan petani*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Bogor: IAARD Press,.
- [4] Bahar S. 2016. Teknologi pengolahan brangkasan jagung untuk pakan ternak ruminansia. *Buletin Pertanian Perkotaan*. Vol.6(2):25-31.
- [5] Hersanti, Djaya L, Widiyanti F dan Yulia E. 2017. Pemanfaatanserasah tanamaan 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*. Vol.1(3):202-204.
- [6] Faesal. 2013. Pengolahan limbah tanaman jagung untuk pakan ternak sapi potong. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. Jakarta: Balai Penelitian Tanaman Serealia. Hal. 181-190.
- [7] Hutapea Y, Suparwoto S, Suryana Y, Hutabarat P. 2019. Value added weight of cattle based on giving feed in rubber plantation area. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019*, Palembang 4-5 September 2019. pp. 62-70. Palembang: Unsri Press.
- [8] Penington D. 2013. Harvest index : A predicator of corn stover yield. Michigan State University Extension. Diakses 2019/Jun/01.
- [9] Lizotte PL, Savoie P, Lefsrud M, Allard G. 2015. Yield and moisture content of corn stover components in Quebec, Canada. *Can.Byosys.Engin*. Vol.56(1):81-89.
- [10] Supriadi, Izhar L, Safitri OI. 2014. Potensi keterseddiaan hijauan pakan dan limbah tanaman jagung manis di provinsi Kepulauan Riau [Prosiding]. *Seminar Nasional Hut Litbang Pertanian ke 40 dan BPTP Sumatera Selatan ke 20* tanggal 16 September 2014. Palembang (ID).

- [11] Saking N. dan. Qomariyah N. 2017. Identifikasi hijauan makanan ternak (HMT) lokal mendukung produktivitas sapi potong di Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2017-p.558-565>
- [12] Susilo E, Nuswantara LK, Pangestu E. 2019. Evaluasi bahan pakan hasil samping industri pertanian berdasarkan parameter fermeabilitas ruminal secara *in vitro*. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. Vol 14(2):128-136. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jspi/index>. DOI: <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.2.128-136>
- [13] Yayang Resty N. 2022. Cara membuat EM4 sendiri mudah & praktis. Fakultas Pertanian UNS Surakarta. <https://sinauternak.com/cara-membuat-em4/>. diakses 03/03/2022.
- [14] Dera. 2021. Mengenal EM4, larutan penyelamat pertanian. <https://pertanian.sariagri.id/75337/mengenal-em4-larutan-penyelamat-pertanian>. Diakses 03/03/2022
- [15] Fifendy M, Eldini, Irdawati. 2013. "Pengaruh pemanfaatan molase terhadap jumlah mikrob dan ketebalan nata pada Teh Kombucha". *Prosiding Semirata FMIPA*. Universitas Lampung.

Lampiran



Gambar 4. Spanduk Program Kegiatan PKM



Gambar 5. Pembekalan oleh Nara Sumber kepada Peserta Program Kegiatan PKM



Gambar 6. Foto Bersama Nara Sumber dengan Peserta Program Kegiatan PKM