

Preservasi Pakan dengan Teknologi Ensilase untuk Optimalisasi Ketersediaan Bahan Pakan Ternak Hijauan di Desa Ngasem Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang

Alfi Fadliana^{1*}, Priska Choirina², Bella Cornelia Tjiptady³, Indah Martha Fitriani⁴, Candra Pradhana⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Islam Raden Rahmat, Malang, Jawa Timur, Indonesia

*alfifadliana@gmail.com

ABSTRAK

Kecenderungan metode pencarian rumput yang masih tradisional dan ketersediaan pakan ternak hijauan untuk ruminansia yang terbatas pada musim kemarau merupakan kendala utama yang dihadapi oleh petani-pemelihara ternak di Desa Ngasem Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. Salah satu upaya yang dilakukan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini adalah dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan preservasi pakan melalui metode ensilase dengan memanfaatkan limbah pertanian dan tanaman rumput lokal. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman petani-pemelihara ternak mengenai kebutuhan nutrisi ternak ruminansia, menjamin ketersediaan pakan ternak sepanjang musim, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani-pemelihara ternak. Bentuk kegiatan PkM terdiri dari: 1) sosialisasi teknologi ensilase dan pemanfaatan limbah pertanian, 2) demonstrasi/praktik pembuatan pakan ternak fermentasi dengan teknologi ensilase, dan 3) pendampingan pasca kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pakan ternak ensilase. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pembuatan preservasi pakan dengan teknologi ensilase sekaligus optimalisasi pemanfaatan limbah pertanian dan tanaman rumput hijauan lokal sebagai cadangan ketersediaan pakan ternak ruminansia. Hal ini terlihat dari tingkat partisipasi dan antusiasme petani-pemelihara ternak dalam mengikuti rangkaian kegiatan edukasi.

Kata kunci: pakan ternak, preservasi, fermentasi, ruminansia, ensilase

ABSTRACT

The tendency of traditional grass-finding methods and the limited availability of forage fodder for ruminants during the dry season are the main obstacles faced by livestock keepers in Ngasem Village, Ngajum District, Malang Regency. One of the efforts made in this community service activity is to provide knowledge and skills of feed preservation through the ensilage method by utilizing agricultural waste and local grass plants. The purpose of this activity is to increase the understanding of livestock farmers regarding the nutritional needs of ruminants, ensure the availability of animal feed throughout the season, and improve the welfare of the livestock farming community. The forms of community service activities consist of: 1) socialization of ensilage technology and the use of agricultural waste, 2) demonstration/practice of making fermented animal feed with ensilage technology, and 3) post-socialization assistance and demonstration of making ensilage animal feed. The results of the activity showed an increase in public knowledge about making feed preservation with ensilage technology as well as optimizing the use of agricultural waste and local forage plants as a reserve for the availability of ruminant feed. This can be seen from the level of participation and enthusiasm of livestock farmers in participating in a series of educational activities.

Keywords: animal feed, preservation, fermentation, ruminants, ensilage

PENDAHULUAN

Desa Ngasem merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang. Desa ini memiliki luas daerah 530 ha dengan jumlah penduduk 7175 jiwa (BPS, 2020). Secara geografis, berbatasan dengan Desa Maguan di sebelah utara, Desa Banjarsari di sebelah Timur, Desa Talangagung di sebelah selatan, dan Desa Nagajum di sebelah Barat. Secara administratif, Desa Ngasem terdiri dari 3 dusun, yakni Dusun Ngasem Krajan, Dusun Sanan, dan Dusun Baba'an.

Secara topografi, kondisi lahan di Desa Ngasem relatif datar dan subur sehingga sangat mendukung produktivitas hasil pertanian, oleh karenanya tidak heran mayoritas penduduknya adalah petani dan buruh tani, serta beternak hewan ruminansia sebagai usaha sampingan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, mayoritas penduduk Desa Ngasem masih sangat tradisional dalam hal pemenuhan pakan ternak hewan ruminansia. Para peternak menggunakan model merumput tebas-angkut untuk sekali makan (atau dalam Bahasa Jawa biasa disebut dengan '*Ngarit*'), di mana setiap harinya para petani-pemelihara ternak pergi mencari rumput hijau yang tumbuh di pinggir jalan, sungai, pematang sawah, kebun, atau tegalan untuk kemudian memberikan rumput hijau yang masih *fresh* atau segar tersebut sebagai pakan ruminansia piaraannya. Hal tersebut tentu sangat tidak efisien, dikarenakan menghabiskan banyak waktu dan tenaga, sehingga petani-pemelihara ternak tidak dapat leluasa melakukan kegiatan produktif lainnya yang dapat mendukung peningkatan penghasilan.

Kendala lain yang menghambat ketersediaan pakan hijau untuk ruminansia, yakni ketersediaan pakan hijau yang sangat bergantung dengan musim yang tidak menentu disepanjang tahun. Beberapa peternak mengeluhkan susah mencari rumput hijau di musim kemarau, dikarenakan rumput lapangan mulai mengering atau meranggas. Dari permasalahan tersebut, terdapat cara untuk mengatasi masalah kekurangan pakan, perlu adanya pencarian pakan alternatif sebagai alternatif lain dari rumput hijau, salah satunya adalah dengan pemanfaatan limbah pertanian dan rumput hijau yang tumbuh di lahan perkebunan (Afrizal, dkk., 2014). Kelebihan pakan di musim penghujan berguna dan dapat dimanfaatkan sebagai lumbung pakan yang nantinya akan dapat digunakan Ketika musim kemarau telah tiba (Tahuk dan Bira, 2019).

Jerami padi dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut, karena ketersediaan Jerami padi yang melimpah saat musim panen telah tiba. Selama ini, jerami padi belum dapat dioptimalkan dengan baik oleh warga Desa Ngasem. Jerami segar yang melimpah setelah bulir padinya dirontokkan, biasanya ditumpuk di tengah petakan sawah atau di pinggir pematang sawah, dan dibiarkan membusuk dan mengering, bahkan dikategorikan sebagai limbah atau sampah yang harus segera dibersihkan dengan cara dibakar. Faktanya, ketersediaan jerami padi akan cukup potensial jika dilakukan pengawetan dengan cara mengeringkan Jerami padi tersebut di bawah sinar matahari, lalu ditumpuk di tempat yang diberikan tempat bernaung agar tidak basah ketika hujan tiba, hasilnya akan dimanfaatkan sebagai cadangan pakan ternak pada saat kemarau telah tiba (Agus, dkk., 2000).

Namun demikian, memanfaatkan bahan jerami padi secara langsung sebagai pakan dari ternak, memiliki banyak kendala. Salah satu kendala utama adalah kandungan gizi (terutama protein) pada jerami padi yang sangat rendah, namun dengan serat kasarnya yang tinggi hingga tingkat proses pencernaannya menjadi rendah dan kurang disukai oleh ternak. Oleh karena itu karakteristik jerami padi sebagai pakan ternak tergolong hijauan bermutu rendah. Penggunaan jerami padi secara langsung atau sebagai pakan tunggal tidak dapat memenuhi pasokan nutrisi yang dibutuhkan ternak (Martawidjaja, 2003 dan Handayani, dkk., 2019). Menurut Amin, dkk. (2015) jerami padi mengandung protein kasar 8,26%, serat kasar 31,99%, NDF 77,00%, ADF 57,91%, selulosa 23,05%, hemiselulosa 19,09%, dan lignin 22,93%. Maka dari itu, jerami padi perlu proses pengolahan terlebih dahulu dengan memanfaatkan teknologi pakan yang tepat guna, untuk melalui fermentasi (Yunilas, 2009).

Dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dipilih metode preservasi pakan ternak fermentasi dengan teknologi ensilase, yakni metode pengawetan hijauan pakan ternak melalui fermentasi secara anaerob. Silasi merupakan salah satu metode untuk pengawetan pakan, khususnya untuk hijauan dalam bentuk segar dengan kadar air tertentu, dengan melalui serangkaian dari proses fermentasi *microbial* dengan bantuan dari bakteri asam laktat. Proses dari silasi seperti penjelasan sebelumnya lazim disebut dengan ensilasi, dan berlangsung dengan tempat yang disebut silo (McDonald, dkk., 2014). Proses fermentasi dilakukan dengan cara menambahkan bahan yang mengandung mikroba proteolitik, *lignolitik*, *selulolitik*, *lipolitik*, dan bersifat fiksasi nitrogen non simbiotik, misalnya *starbio*, *starbio plus*, EM-4, ataupun dengan pemberian urea, *kostik* soda (NaOH), dan CaOH. Pada penelitian sebelumnya (Syamsu, 2006) menyatakan bahwa dari komposisi nutrisi jerami padi yang telah difermentasi menggunakan *starter* mikroba yang sebanyak 0,06% dari berat jerami padi yang secara umum dapat menunjukkan peningkatan kualitas dibandingkan jerami padi yang tidak difermentasi.

Kegiatan PkM ini dilakukan dalam lingkup peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak di Desa Ngasem Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang dalam pemenuhan kebutuhan hijauan pakan tanpa perlu '*ngarit*' kembali. Peternak akan diberikan pengetahuan dan pelatihan tentang preservasi pakan ternak dengan teknologi ensilase serta pemberiannya untuk ternak ruminansia.

METODE PELAKSANAAN

1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan edukasi dan sosialisasi preservasi pakan dengan teknologi ensilase dilaksanakan di RW. 10 / RT. 03, Dusun Baba'an, Desa Ngasem, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang pada bulan Juli 2021.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Tahapan Sosialisasi

Dikarenakan kondisi pandemi Covid-19, sosialisasi preservasi pakan dengan teknologi ensilase diadakan di tanah lapang dan terbuka luas dengan tetap mematuhi protokol kesehatan

yang ketat. Jumlah peserta undangan juga dibatasi, yakni Ketua RW. 10, Ketua RT. 03 / RW. 1, perwakilan karang taruna dan pemuda desa serta beberapa petani-pemelihara ternak yang berada di lingkungan RW. 10 / RT. 03, Dusun Baba'an. Adapun materi sosialisasi meliputi:

- (1) Penyuluhan tentang pakan ternak fermentasi dengan teknologi ensilase sebagai alternatif penyediaan pakan ternak selain 'ngarit'.
- (2) Penyuluhan tentang limbah pertanian dan beberapa jenis hijauan yang tersedia di sekitar Dusun Baba'an yang berpotensi sebagai silase.

b. Tahapan Demonstrasi

Selain metode sosialisasi, kegiatan PkM ini juga dilakukan dengan melakukan demonstrasi/praktik langsung pembuatan pakan ternak fermentasi dengan metode ensilase. Peserta langsung dilibatkan dalam proses pembuatan silase.

Alat dan bahan yang perlu dipersiapkan sebagaimana pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Alat dan Bahan

Alat	Bahan
Parang	Jerami padi, jagung, dan rumput hijauan
Sabit	Probiotik (EM4)
Sarung tangan	Garam
Ember	Dedak
Terpal plastik	Molases (gula cair/tetes tebu)
Kantong plastik	air
Lembaran plastik	
Batu	
Tali rafia	
Selang air	
Alat tulis	

c. Tahapan Pendampingan

Pendampingan dilakukan dengan tujuan untuk mendukung dan mengawasi para peternak untuk memastikan petani dan pemelihara ternak memiliki kemampuan yang terampil, mahir serta mandiri dalam melakukan kegiatan fermentasi pakan pada ternak-ternak mereka. Berikut ini metode yang akan digunakan a) **Pendidikan Masyarakat**, contohnya melakukan penyuluhan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan pemahaman serta memiliki kesadaran akan hal tersebut, b) **Difusi Ipteks**, seperti melakukan kegiatan yang memberikan hasil berupa produk bagi kelompok sasaran, c) **Pelatihan**, seperti melakukan suatu kegiatan disertai dengan peragaan untuk menghasilkan keterampilan tertentu, d) **Mediasi**, kegiatan yang memperlihatkan sebuah pelaksanaan PkM sebagai mediator dalam proses penyelesaian masalah yang terdapat pada sekelompok masyarakat tersebut, e) **Advokasi**, melakukan suatu kegiatan pendampingan pada kelompok sasaran.

HASIL KEGIATAN

1. Sosialisasi Teknologi Ensilase dan Pemanfaatan Limbah Pertanian

Kegiatan sosialisasi dimulai dengan penyuluhan oleh ketua tim pengabdian kepada beberapa petani-pemelihara ternak dan perwakilan karang taruna serta pemuda desa yang berada di lingkungan RW. 10 / RT. 03, Dusun Baba'an. *Outline* materi penyuluhan adalah sebagai berikut: 1) Kebutuhan nutrisi ternak; 2) Kelemahan dari metode 'ngarit'; 3) Alternatif pemenuhan pakan ternak melalui metode preservasi pakan dengan teknologi ensilase; dan 4) Pemanfaatan limbah pertanian dan tanaman sekitar sebagai alternatif pakan ternak.

Pengenalan tentang tahapan pertumbuhan ternak yang membutuhkan nutrisi yang berbeda-beda, menjadi salah satu kegiatan untuk pengenalan ilmu tersebut pada peserta. Pakan yang termasuk sumber nutrisi merupakan hal yang wajib dipenuhi untuk menghasilkan ternak yang produktif, sehingga para peternak wajib mengenali jenis nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak-ternak mereka. Jika hewan ternak hanya diberikan pakan dari tanaman hijau, maka kebutuhan *nutrient*-nya tidak akan terpenuhi. Menurut penelitian dari Khalil, dkk. (2015), tanaman hijau liar memiliki kandungan mineral yang sangat rendah.

Selain materi kebutuhan nutrisi ternak, peserta juga diberikan pemahaman mengenai kelemahan metode 'ngarit' yang menguras banyak waktu dan tenaga petani-pemelihara ternak. Dengan memperkenalkan metode fermentasi pakan ternak dengan teknologi ensilase, diharapkan para petani-pemelihara ternak dapat lebih leluasa melakukan kegiatan produktif lainnya yang dapat mendukung peningkatan penghasilan. Selain itu, metode ensilase ini juga dapat mengurangi limbah pakan yang terbuang karena belum dapat dikelola dengan baik.

Selanjutnya, peserta juga diberikan pemahaman untuk memanfaatkan limbah pertanian serta mengenali beberapa tanaman lokal di Dusun Baba'an yang dapat diolah dan dimanfaatkan sebagai silase. Dari hasil observasi lapangan, diketahui bahwa sebagian besar wilayah Dusun Baba'an adalah berupa sawah dan ladang. Dan hampir seluruh sawah, dikelilingi oleh berbagai tanaman rumput lokal. Pada mulanya, sebagian besar petani-pemilih ternak belum memahami tentang cara pemanfaatan sumber dari pakan jerami. Sehingga, limbah dari pertanian ini berdampak pada pencemaran lingkungan, untuk mengatasi itu para petani membakar jerami padi hasil panen mereka.

Dari pengamatan jalannya kegiatan sosialisasi, dapat dikatakan bahwa materi penyuluhan terkait preservasi pakan dengan teknologi ensilase yang disampaikan oleh tim PkM dapat diterima dengan baik oleh para petani-pemelihara ternak di lingkungan Dusun Baba'an. Hal ini tampak dari antusiasme para peserta dalam menyimak materi serta keaktifan mereka dalam mengajukan pertanyaan dan mengikuti kegiatan diskusi. Bahkan mereka juga mengakui bahwa teknologi ensilase merupakan proses pengolahan limbah pertanian yang cukup mudah diterapkan dalam skala rumah tangga dan memiliki ragam kebermanfaatan yang tinggi.

Dengan adanya penyuluhan ini, diharapkan masyarakat mengetahui dan mulai tertarik untuk melaksanakan kegiatan pemanfaatan limbah pertanian atau jerami padi yang digunakan sebagai pakan ternak fermentasi, dengan harapan jerami tidak sekedar hanya sebagai bahan pakan kering yang masih punya nilai nutrisi yang rendah, dan bahkan terabaikan pada saat

musim panen padi, di mana petani masih cenderung membakar jerami saja (Kusmiah, dkk., 2021). Dari kegiatan ini, jerami limbah pertanian dan potensi tanaman rumput lokal yang didukung dengan teknologi ensilase dapat menjadi salah satu solusi untuk ketahanan pakan terutama di musim kemarau dan ditingkatkan nilai pemanfaatannya sebagai pakan ternak fermentasi bernutrisi tinggi.

2. Demonstrasi/Praktik Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi dengan Teknologi Ensilase

Kegiatan ini dimulai dengan penjelasan kebutuhan alat dan bahan serta fungsinya oleh ketua tim pelaksana PkM. Pelaksanaan kegiatan demonstrasi dilaksanakan di lahan luas dan terbuka milik salah seorang petani-pemelihara ternak. Adapun prosedur pembuatan pakan ternak fermentasi dengan teknologi ensilase meliputi:

1. Potong jerami padi, jerami jagung, dan rumput hijau menjadi potongan-potongan kecil dengan menggunakan parang atau sabit. Potongan rumput yang kecil ini bertujuan untuk memudahkan proses memasukkan rumput ke dalam kantong plastik dalam keadaan rapat dan padat sehingga tidak ada ruang untuk oksigen dan air yang masuk. Menurut Ginting (2012), pencacahan menjadi potongan-potongan kecil ini bertujuan untuk salah satu upaya untuk mengurangi tingkat seleksi pakan dari ternak sehingga berdampak menekan jumlah pakan yang terbuang (*wastage*). Proses tersebut tidak dapat merubah struktur kimiawi dari bahan, namun hanya meningkatkan luas permukaan dari bahan, sehingga dapat diakses oleh enzim mikroba rumen dengan lebih cepat dan intensif.
2. Siapkan ember kemudian larutkan molases, garam serta EM4 dengan air menjadi satu bahan campuran.
3. Siapkan alas berupa terpal plastik yang lebar untuk tempat mencampur jerami dan rumput dengan campuran larutan molases, garam, EM4 dan air.
4. Letakkan jerami padi, jerami jagung, dan rumput hijau yang telah dipotong menjadi bagian-bagian kecil tadi di atas terpal sambil ditaburi dedak dan siram dengan campuran larutan molases, garam, EM4 dan air sedikit demi sedikit.
5. Setelah semua bahan benar-benar telah tercampur merata, masukkan campuran bahan pakan ternak tersebut ke dalam tempat fermentasi, dalam hal ini kantong plastik.
6. Masukkan campuran bahan pakan ternak tersebut sampai melebihi permukaan kantong plastik untuk menjaga kemungkinan terjadinya penyusutan isi dari kantong plastik, sekaligus pastikan bahwa campuran bahan pakan ternak tersebut dalam kondisi padat sehingga tidak ada ruang kosong atau rongga udara.
7. Setelah campuran bahan pakan ternak dimasukkan semua, tutup bagian paling atas dengan lembaran plastik, selanjutnya letakkan batu sebagai pemberat, dan ikat kantong plastik dengan rapat menggunakan tali rafia.



Gambar 1. Kegiatan Demonstrasi/Praktik Preservasi Pakan Ternak dengan Teknologi Ensilase

Pada Gambar 1 merupakan kegiatan demonstrasi/praktik dari petani-pemelihara ternak sapi yang dilibatkan dalam kegiatan pembuatan pakan ternak fermentasi secara langsung. Respon petani-pemelihara sapi ini sangat positif, mereka dengan sangat antusias mengikuti langkah demi langkah pembuatan silase. *Output* dari kegiatan demonstrasi ini adalah petani-pemelihara sapi diharapkan dapat memiliki kemampuan dalam memelihara ternak ruminansia lebih baik dari sebelumnya, serta mampu mengolah secara mandiri jerami limbah pertanian dan beberapa tanaman rumput hijau yang berada di sekitar lingkungannya untuk pakan ternak ruminansia.

3. Pendampingan Pasca Sosialisasi dan Demonstrasi Pembuatan Pakan Ternak Ensilase

Setelah kegiatan sosialisasi dan praktik pembuatan pakan ternak fermentasi dengan ensilase, tahapan berikutnya adalah pendampingan. Kegiatan pendampingan ini dilakukan dalam rangka mendorong petani-pemelihara ternak ruminansia secara kontinyu mampu melakukan kegiatan ensilase secara mandiri. Dalam kegiatan ini tim PkM juga memberikan penjelasan kepada petani-pemelihara ternak ruminansia mengenai bagaimanakah ciri-ciri hasil fermentasi pakan ternak yang baik dan yang buruk serta cara pemberian silase kepada ternak ruminansia sehingga mereka dapat memahaminya dengan baik.

Silase yang tergolong baik akan memiliki ciri-ciri yaitu wangi dan memiliki rasa yang asam, memiliki warna dari pakan ternak yang masih hijau, tekstur dari rumput yang masih tampak jelas, tidak memiliki jamur, tidak berlendir dan tidak menggumpal (Balitbangtan, 2003). Proses silase yang benar dapat bertahan satu hingga dua tahun, bahkan lebih. Pengambilan silase secukupnya untuk pakan ternak sebaiknya dijemur atau diangin-anginkan terlebih dahulu. Agar silase tidak mudah rusak sebaiknya jangan sering membuka silo dan selalu tutup rapat silo setelah mengambil silase (Yuliati, dkk., 2018).



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Produk Hasil Ensilase (b) Proses Pemberian Pakan Hasil Ensilase pada Ternak Ruminansia

Secara keseluruhan, rangkaian acara sosialisasi, demonstrasi dan pendampingan preservasi pakan dengan teknologi ensilase mendapat sambutan positif dari peserta program. Hasil yang diperoleh dengan adanya kegiatan ini antara lain: a) Petani-pemelihara ternak ruminansia menyadari banyaknya potensi tanaman di Dusun Baba'an yang belum dimanfaatkan secara optimal; b) Meningkatnya pengetahuan petani-pemelihara ternak ruminansia tentang pentingnya pemenuhan nutrisi pada pakan; c) Bertambahnya keterampilan peserta, yaitu membuat pakan ternak fermentasi; dan d) Produk hasil pelatihan telah dimanfaatkan secara langsung oleh sebagian peserta dengan mencobakan ke ternak ruminansia mereka.



Gambar 3. Peserta Kegiatan Edukasi Preservasi Pakan Ternak dengan Teknologi Ensilase

Kendala yang dihadapi oleh tim PkM dalam kegiatan ini adalah sulitnya menentukan waktu pelaksanaan kegiatan dikarenakan mayoritas penduduk Dusun Baba'an Desa Ngasem adalah bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani sehingga pada pagi sampai dengan siang hari bahkan sore hari mereka sedang melaksanakan aktivitas di sawah atau ladang. Sebelum melaksanakan kegiatan ini, tim PkM terlebih dahulu melakukan pendekatan secara personal kepada beberapa petani-pemelihara ternak agar berkenan meluangkan waktu dalam kegiatan PkM ini.

Selain itu kondisi pandemi Covid-19 menyebabkan ketidakmungkinan pelaksanaan kegiatan dengan melibatkan jumlah peserta yang lebih banyak atau dengan kata lain kegiatan PkM preservasi pakan dengan teknologi ensilase belum menjangkau keseluruhan petani-pemelihara ternak ruminansia di Desa Ngasem, sehingga tingkat kebermanfaatan teknologi ensilase ini belum dapat dirasakan secara luas oleh masyarakat pemelihara ternak ruminansia.

Peluang pemanfaatan teknologi ensilase untuk optimalisasi ketersediaan pakan ternak ruminansia di Dusun Baba'an Desa Ngasem Kecamatan Ngajum berpotensi berkelanjutan. Keberadaan lahan sawah dan kebun serta hamparan tanaman rumput hijau yang luas tentu berimbas pada ketersediaan limbah hasil pertanian dan rumput hijau yang melimpah. Produk yang dihasilkan dari teknologi ensilase dapat berfungsi sebagai sumber serat (*roughage*) untuk memaksimalkan fungsi rumen. Dengan demikian, produk ini dapat menggantikan sebagian atau seluruh hijauan yang diperlukan ternak ruminansia.

Produk pakan hasil teknologi ensilase dapat menghemat penggunaan tenaga kerja untuk mencari hijauan pakan. Produk pakan yang dihasilkan dapat pula digunakan sebagai pakan cadangan untuk digunakan secara efisien pada periode tertentu saat mana waktu petani-pemelihara ternak diperlukan untuk kegiatan lain. Selain itu produk pakan hasil teknologi ensilase tersebut juga dapat menjadi faktor pendorong bagi tumbuhnya usaha ternak ruminansia secara komersial, sehingga menciptakan pasar bagi produk pakan dan lebih lanjut dapat meningkatkan perekonomian warga masyarakat Dusun Baba'an Desa Ngasem Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pada skema program kemitraan masyarakat melalui edukasi preservasi pakan dengan teknologi ensilase bagi petani-pemelihara ternak ruminansia di Dusun Baba'an Desa Ngasem Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang berjalan dengan baik sesuai dengan rencana kegiatan. Tingkat partisipasi dan antusiasme petani-pemelihara ternak dalam mengikuti rangkaian kegiatan edukasi preservasi pakan cukup tinggi. Manfaat yang dihasilkan dari kegiatan PkM ini antara lain peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pembuatan preservasi pakan dengan teknologi ensilase sekaligus optimalisasi pemanfaatan limbah pertanian dan tanaman rumput hijau lokal sebagai cadangan ketersediaan pakan ternak ruminansia.

2. Saran

Perlu adanya kegiatan edukasi dan monitoring berkelanjutan sehingga pengetahuan dan tingkat kebermanfaatan teknologi ensilase lebih dapat dijangkau oleh masyarakat Desa

Ngasem secara lebih luas. Selain itu diharapkan dengan adanya kegiatan *monitoring* dan pendampingan yang berkelanjutan, dapat memberikan motivasi kepada warga agar lebih mandiri dan terampil menghasilkan produk hasil ensilase yang tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak ruminansia milik pribadi atau skala rumah tangga namun juga dapat dikomersialkan sehingga dapat meningkatkan pendapatan bagi warga masyarakat Dusun Baba'an Desa Ngasem Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, Sutrisna, R., dan Muhtarudin. (2014). Potensi Hijauan sebagai Pakan Ruminansia di Kecamatan Bumi Agung Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, Vol. 2, No. 2.
- Agus, A., Muhson, J., dan Padmonowijono, S.. (2000). Komposisi Kimia dan Degradasi *In Sacco* Jerami Padi Segar Fermentasi. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner*. Puslitbangnak, Bogor. Hlmn. 353–361.
- Amin, M., Hasan, S.D., Yanuarianto, O., dan Iqbal, M.. (2015). Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Kualitas Jerami Padi Amoniasi yang Ditambah Probiotik *Bacillus* Sp. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 1(1): 11-17.
- Balitbangtan, Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (2003). *Karakteristik Organ Oleptissilase Rumput Gajah (Pennise Tumpur Pureum) Akibat Penambahan Kultur Mikroba Campuran*. Jawa Tengah.
- BPS, Badan Pusat Statistik. 2020. *Kecamatan Ngajum dalam Angka Tahun 2020*. Kepanjen, Kabupaten Malang: BPS.
- Ginting, S.P.. (2012). Prospek Penerapan Teknologi Proses Pakan Berbasis Hasil Samping Industri Perkebunan pada Ruminansia Kecil. *WARTAZOA*, 22(2): 53-64.
- Handayani, Rd.S., Ismadi, dan Kasmiran, A.. (2019). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pembuatan Jerami Fermentasi untuk Pakan Ternak Sapi di Kecamatan Muara Batu Aceh Utara. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 1(1): 42-48.
- Khalil, K., Lestari, M.N., Sardila, P., and Hermon. (2015). The Use of Local Mineral Formulas as Feed Supplement for Beef Cattle Fed on Wild Forages. *Media Peternakan: Journal of Animal Science and Technology*. 38(1): 34–41.
- Kusmiah, N., Rahman, M.A., dan Supardi. (2021). Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi Jerami Padi dan Hijauan Segar. *SIPISSANGNGI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1): 28-33.
- McDonald P., Edwards, R.A., Greenhalgh, J.F.D., Morgan, C.A., Sinclair, L.A., and Wilkinson, R.G.. (2014). *Animal Nutrition, 6th Edition*. Harlow, England: Prentice Hall.
- Martawidjaja, M.. (2003). Pemanfaatan Jerami Padi sebagai Pengganti Rumput untuk Ternak Ruminansia Kecil. *WARTAZOA*, 13(3): 119-127.
- Tahuk, P.K. dan Bira, G.F.. (2019). Peningkatan Produktivitas Ternak Sapi Potong melalui Penerapan Teknologi Pengawetan Pakan (Silase Komplit). *BAKTI CENDANA: Jurnal pengabdian Masyarakat*, 2(1): 30-37.

- Syamsu, J.A.. (2006). Kajian penggunaan starter mikroba dalam fermentasi jerami padi sebagai sumber pakan pada peternakan rakyat di Sulawesi tenggara. Prosiding Seminar Nasional Bioteknologi 2006. Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI, Bogor, 15-16 Nopember 2006. Hal.298-300.
- Yuliati, Y.B., Solihudin, Rachman, S.D., Syafrilsmayadi, Rustaman, Darwatidan, dan Noviyanti, A.R.. (2018). Pembuatan Silase dari Rumpuk Gajah untuk Pakan Ternak di Desa Pasawahan Kecamatan Tarogong Kles Kabupaten Garut. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat-Universitas Padjajaran*, Vol. 2, No. 7.
- Yunilas. (2009). *Bioteknologi Jerami Padi melalui Fermentasi sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia*. Medan: Universitas Sumatera Utara (USU).