

Pemanfaatan Pakan Lengkap Guna Menunjang Produktivitas Ternak Kambing

Sri Wahyuni¹, Novita Hindratiningrum², Yuni Primandini³

Keywords ;

Kambing;
pakan lengkap;
alih teknologi;
demplot.

Corespondensi Author

Fakultas Peternakan
UNDARIS Ungaran
Ungaran – Jawa
Tengah
Email:
swahyuniunaris@gmail
l.com

History Article

Received: 15-05-2021;
Reviewed: 26-06-2021;
Accepted: 28-06-2021;
Avalaible Online: 29-06-2021;
Published: 17-08-2021;

Abstrak. Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah introduksi atau limpah ketrampilan dan kaji tindak mengenai teknologi pembuatan silase pakan lengkap sebagai upaya peningkatan kualitas pemeliharaan ternak kambing Kelompok Tani Ternak (KTT) Kambing “Sido Lancar” di Desa Tempuran Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang Jawa Tengah. Metode pelaksanaan kegiatan yaitu alih teknologi, praktek dan demonstrasi plot (demplot). Alih teknologi dilakukan melalui kegiatan penyuluhan, yang menggunakan metode ceramah dan diskusi dengan memanfaatkan alat peraga. Ceramah dan diskusi dilakukan secara terprogram. Praktek dan demplot dilakukan meliputi persiapan bahan, penyusunan formulasi pakan, pembuatan silase pakan lengkap dan cara pemberiannya pada ternak kambing secara bertahap. Hasil kegiatan yaitu pelaksanaan penyuluhan sesuai program, praktek dan demplot pembuatan pakan lengkap, penerapan penggunaan silase pakan lengkap dan recording pertambahan bobot badan yang dicapai ternak. Penggunaan silase pakan lengkap secara bertahap sebagai pakan baru untuk ternak kambing di KTT “Sido lancar” dapat diterima oleh ternak, mempunyai tingkat palatabilitas yang tinggi dan mengandung zat-zat gizi yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh ternak yang dicerminkan oleh peningkatan bobot badan ternak.

Abstract. The purpose of this activity was the introduction of skills or abundance of skills and a follow-up study on the technology of making complete feed silage as an effort to improve the quality of raising goats for the "Sido Lancar" Goat Farmer Group (KTT) in Tempuran Village, Bringin District, Semarang Regency, Central Java. The method of implementing the activities are technology transfer, practice and demonstration plots (demplot). Technology transfer was carried out through outreach activities, which use the lecture and discussion method by utilizing teaching aids. Lectures and discussions are conducted programmatically. Practices and demonstration plots were carried out including material preparation, preparation of feed formulations, making complete feed silage and how to give it to goats in stages. The results of the activity are the implementation of counseling according to the program, practice and demonstration plots of making complete feed, implementing the use of complete feed silage and recording the body weight gain achieved by livestock. The use of complete feed silage in stages as new feed for goats at the “Sido Lancar” Summit was acceptable to livestock, has a high level of palatability

and contains nutrients that can be utilized by the livestock body as reflected by the increase in body weight of livestock.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License



PENDAHULUAN

Usaha pengembangan ternak kambing daerah lahan kering sering mengalami kendala pada ketersediaan pakan berkualitas secara kontinyu terutama saat sumber hijauan tidak tersedia lagi. Ketersediaan pakan alami, pada musim penghujan pakan masih dapat tercukupi namun pada musim kemarau ternak kambing terjadi kekurangan pakan. Pemberian pakan yang memanfaatkan potensi hijauan seadanya mengakibatkan pertumbuhan ternak kambing menjadi terhambat, terutama pada musim kemarau yang potensi hijauan sangat sulit untuk ditemui sehingga kondisi ini tidak sesuai dalam menuju manajemen pemberian pakan yang diharapkan (Riswanda dan Muslima, 2018). Guna mempertahankan produktivitas ternak, perlu penyediaan pakan berkualitas dengan bahan yang memiliki kecukupan nutrisi. Pakan berkualitas sebagai sumber protein, energi dan serat dapat diramu dalam suatu formula ransum pakan lengkap.

Kambing merupakan salah satu ternak yang dipelihara masyarakat desa Tempuran. Populasi kambing di KTT 'Sido Lancar' desa Tempuran tercatat sebanyak 51 ekor (Badan Pusat Statistik (BPS), 2014). Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang potensial dan memiliki potensi sebagai sumber pendapatan peternak kecil, baik sebagai usaha pokok atau usaha sampingan (Adhianto *et al.*, 2015) Desa Tempuran mempunyai KTT "Sido Lancar" dengan kegiatan khusus budidaya ternak kambing yang beralamatkan di Krajan RT 02 RW 01. Kelompok Tani Ternak "Sido Lancar" berdiri tahun 2008 dengan jumlah anggota 35 orang.

Kondisi anggota kelompok mampu menulis dan membaca huruf latin dengan lancar. Kondisi sumberdaya tersebut merupakan potensi pendukung yang baik untuk terjadinya interaksi dalam pertukaran ide dan informasi. Kelompok Tani Ternak

"Sido Lancar" didirikan dengan tujuan menambah penghasilan keluarga anggota. Pemeliharaan kambing dilakukan dengan membuat satu kandang komunal. Sistem pemeliharaannya masih tergolong subsisten yang berarti belum memperhitungkan aspek efisiensi usaha, terutama dalam hal pengadaan pakan. Umumnya usaha peternakan di desa ini merupakan usaha sampingan dan belum bersifat sebagai andalan sumber pendapatan. Kambing dipelihara sebagai tabungan dan dijual saat membutuhkan uang. Kambing umumnya dipelihara sebagai usaha sampingan dengan tujuan untuk menghasilkan daging serta hasil ikutan berupa kulit dan pupuk kandang. Kesejahteraan peternak dapat meningkat melalui usaha ternak kambing dengan program khusus. Hal ini dikarenakan kambing sangat potensial untuk dibudidayakan, dengan produk utama berupa daging (Maesya dan Rusdiana, 2018). Peternak kambing di Indonesia rata-rata memiliki 2-7 ekor dengan modal kecil dan sistem pemeliharaan tradisional (Murdjito *et al.*, 2011).

Jenis ternak yang terdapat di desa Tempuran yaitu sapi Peranakan Onggol (PO), ayam buras, kambing lokal, kelinci dan entog. Populasi masing-masing ternak yaitu sapi PO 91 ekor, ayam buras 4012 ekor, kambing lokal 624 ekor, kelinci 56 ekor dan entog 2431 ekor (BPS, 2014).

Potensi kambing sebagai penghasil daging belum mencapai maksimal karena umumnya peternak memelihara kambing hanya diberi pakan seadanya dan tergantung musim. Pada musim penghujan tersedia banyak hijauan, sehingga kambing mendapat pakan yang cukup, tetapi bila musim kemarau akan terjadi kekurangan pakan. Kendala utama dalam peningkatan produksi ternak ruminansia diantaranya adalah tidak tersedianya pakan yang berkualitas dalam jumlah yang cukup sepanjang tahun. Pada musim kemarau hijauan menjadi sangat sulit untuk diperoleh dan harganya pun mahal,

sehingga pemeliharaan ternak menjadi tidak layak secara ekonomis. Ternak ruminansia menggunakan hijauan sebagai pakan utama, namun pemberian hijauan saja tidak dapat menghasilkan produksi yang optimal. Bahan pakan ternak ruminansia umumnya dapat dibagi menjadi dua kategori dengan karakteristik berbeda, yaitu pakan kasar dan konsentrat. Pakan yang mengandung serat kasar 18% atau lebih termasuk dalam kelompok pakan kasar, sedangkan kandungan serat kasarnya kurang dari 18% dikelompokkan dalam pakan penguat atau konsentrat (Sampurna, 2018). Pemberian pakan dengan penambahan konsentrat meningkatkan pertumbuhan bobot badan ternak karena konsentrat akan mempermudah ternak untuk mencerna pakan yang diberikan (Adiwinarti *et al.*, 2011). Konsentrat mempunyai sifat mudah dicerna dan merupakan sumber zat pakan utama seperti energi dan protein bagi ternak. Ternak akan menghasilkan produktivitas yang maksimal, jika diberi pakan konsentrat/jadi. Pakan jadi biasanya dibuat dengan mencampur berbagai jenis bahan.



Gambar 1. Ternak Kambing di KTT “Sido Lancar”

Metode lain yang dapat diberikan pada ternak ruminansia adalah pakan lengkap, dibuat dengan bahan baku berupa limbah pertanian dan agroindustri melalui perlakuan fisik (pemotongan, pengeringan, penggilingan) menggunakan mesin pengolah ditambah dengan perlakuan suplementasi bahan lain untuk memproduksi pakan lengkap yang mengandung nilai nutrisi seimbang (Dirjen Peternakan, 2003). Komoditas pertanian yang dibudidayakan di Desa Tempuran Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang diantaranya adalah tanaman singkong dan jagung, karena

tanaman ini mudah tumbuh baik di pekarangan, pematang sawah dan sebagai tanaman tumpang sari. Tanaman singkong dimanfaatkan umbinya (dikonsumsi langsung atau industri tapioka), sedangkan kulit umbi dan limbah industri tapioka (seperti onggok) dapat dimanfaatkan untuk pakan, bonggolnya dapat digiling untuk bahan pembuatan pakan lengkap. Pemanfaatan limbah pertanian dan agroindustri diharapkan dapat menjadi alternatif bahan pakan penyusun pakan lengkap dengan harga relatif murah dan berkualitas, serta menunjang produktivitas ternak kambing, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

Pakan lengkap adalah pakan dengan cukup nutrisi sesuai fase fisiologis ternak, yang dibentuk atau dicampur untuk diberikan sebagai satu-satunya pakan, sehingga dapat digunakan untuk hidup pokok, produksi atau keduanya tanpa penambahan bahan lain kecuali air (Yulianti *et al.*, 2018). Kandungan protein dan serat kasar yang dapat memenuhi kebutuhan ternak ruminansia masing masing sebesar >8% dan >15%. Pemanfaatan berbagai limbah pertanian sebagai sumber serat pakan lengkap terhadap penampilan produksi domba/kambing lokal jantan muda (Purbowati *et al.*, 2009) menunjukkan hasil yang relatif sama. Teknologi pakan lengkap dapat meningkatkan nilai nutrisi limbah pertanian.

Berdasarkan latar belakang dan analisis situasi di atas, dibutuhkan introduksi atau limpah ketrampilan dan kaji tindak mengenai teknologi pembuatan pakan lengkap sebagai upaya peningkatan kualitas pemeliharaan ternak kambing dilakukan di Desa Tempuran Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang.

Beternak kambing merupakan salah satu kegiatan produktif untuk menambah penghasilan keluarga, namun peningkatan kapasitas produksi sulit dilakukan karena terkendala pada aspek pakan. Di tingkat petani pakan hijauan yang diberikan nilai nutrisinya belum memadai dan kontinuitasnya belum terpenuhi terutama pada musim kemarau, sedangkan pakan konsentrat belum seragam diberikan dalam arti hanya diberikan pada saat petani mampu menyediakan. Hal tersebut berdampak pada rendahnya tingkat produktivitas, kambing sulit untuk mencapai pertambahan bobot badan yang optimal.



Gambar 2. Pemberian rumput lapangan di KTT “Sido Lancar”

Hasil pengamatan pada proses penyediaan pakan ternak kambing di desa Tempuran adalah (a) Jenis pakan utama yang diberikan yaitu rumput alam, rumput budidaya (*Pennisetum purpureum* / rumput Gajah), *rambanan* segar, dan hasil samping agroindustri seperti daun ketela pohon, daun jagung, daun mangga, daun pisang, (b) Jenis dan komposisi pakan yang diberikan tiap harinya bervariasi tergantung jenis rumput, *rambanan* dan hasil samping agroindustri yang didapatkan, (c) Sistem penyediaan pakan *cut and carry*, yaitu peternak mengambil rumput dan *rambanan* di lahan sekitarnya, membawanya ke kandang dan langsung memberikannya pada ternak. Sistem pemberian pakan *cut and carry* mengakibatkan rendahnya kontinuitas ketersediaan pakan sepanjang tahun karena sangat dipengaruhi oleh musim, (d) Aplikasi teknologi pengawetan pakan belum optimal dilakukan (baru pengolahan hijauan pakannya saja). Petani peternak belum mengenal teknologi pembuatan pakan lengkap.

Berdasarkan hal tersebut diatas, permasalahan yang dapat dijustifikasi adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara menumbuhkan minat dan kepercayaan masyarakat dalam meningkatkan pendapatan petani peternak melalui upaya peningkatan produktivitas ternak kambing dengan pemanfaatan teknologi pakan lengkap.
- b. Bagaimana agar masyarakat mampu menerapkan teknologi pembuatan silase pakan lengkap guna menunjang produktivitas ternak kambing

Permasalahan aspek pakan yang dihadapi petani peternak kambing di Desa

Tempuran dapat diatasi dengan beberapa cara antara lain yaitu: (a) membeli pakan jadi (*ready mix ration*) atau pakan alternatif, (b) memperluas lahan/areal untuk ditanami hijauan pakan, (c) mencari hijauan pakan ke desa/daerah lain, (d) menanam hijauan pakan secara tumpangsari dengan tanaman pangan, dan (e) membuat pakan lengkap.

Alternatif yang dipilih setelah dilakukan koordinasi dan diskusi dengan ketua dan petugas penyuluh lapangan (PPL) KTT “Sido Lancar” untuk mengatasi masalah adalah dengan penerapan teknologi pakan lengkap. Menurut Dirjen Peternakan (2003), pakan lengkap merupakan pakan ternak ruminansia yang dibuat dengan bahan baku berupa limbah pertanian dan agroindustri melalui perlakuan fisik (pemotongan, pengeringan, penggilingan) menggunakan mesin pengolah ditambah dengan perlakuan suplementasi bahan lain untuk memproduksi pakan lengkap yang mengandung nilai nutrisi seimbang.

Pakan lengkap yang akan diproduksi dapat digunakan sebagai suplementasi untuk peningkatan produktivitas dan juga sebagai persediaan pada saat pakan segar sulit didapatkan. Bahan-bahan untuk membuat pakan lengkap tersedia secara lokal, misalnya hasil samping agroindustri (daun ketela pohon, jerami padi, daun jagung, tongkol jagung, kulit ketela, onggok, daun pisang, kulit pisang).

Bahan-bahan yang biasa digunakan untuk pembuatan pakan lengkap menurut Bidura (2017) antara lain: (1) sumber serat kasar (jerami kedelai, tongkol jagung, pucuk tebu dll), (2) sumber energi (pollard, dedak padi, bungkil tapioka, tetes dll) (3) sumber protein (bungkil kopra, bungkil sawit, bungkil minyak biji kapok atau klenteng, kulit kopi, kulit kakao, urea dll) (4) sumber mineral (tepung tulang, mineral mix, garam dapur dll). Bahan-bahan tersebut dicampur dengan komposisi sesuai dengan komposisi nutrisi yang diinginkan. Kegunaan pakan lengkap antara lain yaitu (1) meningkatkan produktivitas ternak ruminansia, (2) menghemat waktu pemeliharaan, tenaga kerja, biaya produksi dan efisiensi tempat pemeliharaan, (3) meningkatkan kualitas daging dan persentase karkas, dan (4) mengurangi bau kotoran ternak. Jumlah

pemberian 3-3,5% dari bobot badan. Pakan diberikan secara kering dengan frekuensi 2 kali sehari (Dirjen Peternakan, 2003).

Tujuan kegiatan ini adalah:

1. Limpah keterampilan dan kaji tindak berupa teknologi pemanfaatan limbah pertanian dan agroindustri menjadi pakan lengkap.
2. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani peternak kambing.
3. Menerapkan teknologi pakan lengkap untuk menunjang produktivitas ternak kambing di Desa Tempuran Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang, dan pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

Kegiatan ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi serta meningkatkan dan keterampilan petani peternak di pedesaan mengenai teknik pembuatan pakan lengkap.
2. Petani peternak mendapat pengetahuan dalam intensifikasi ternak kambing dan diversifikasi pemanfaatan limbah untuk pakan kambing.
3. Membantu petani peternak dalam menyediakan pakan berkualitas sepanjang tahun.
4. Meningkatkan kinerja produksi kambing yang secara langsung keuntungan ekonomis petani peternak dapat mengalami peningkatan.
5. Memanfaatkan waktu secara efisien karena proses pembuatan pakan lengkap tidak membutuhkan waktu yang lama.

Anggota khalayak sasaran yang menjadi target dalam kegiatan ini adalah orang-orang yang mempunyai peran dan pengaruh di masyarakat setempat. Harapannya adalah agar alih teknologi dapat segera diterima oleh masyarakat petani peternak, karena petani peternak umumnya enggan menerima teknologi baru. Pada struktur masyarakat pedesaan, tokoh masyarakat berperan penting dalam menentukan pola pikir masyarakat dan lingkungannya.

Khalayak sasaran yang menjadi target kegiatan ini adalah:

- Petani peternak kambing di Desa Tempuran Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang dan sekitarnya
- Pengurus KTT "Sido Lancar"

- Tokoh masyarakat yang berminat terhadap peternakan
- Kepala Desa, Sekretaris Desa dan perangkatnya, serta
- Perwakilan pemuda/karang taruna



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan di KTT "Sido Lancar"

Penyuluhan dan pelatihan ini disertai dengan praktek, agar lebih komunikatif dan berhasil sesuai dengan tujuan, yaitu mengenai formulasi (menyusun dan meracik pakan), pencampuran pakan dan pembuatan silase pakan lengkap, serta manajemen pemberian pakan dan sistem budidaya ternak kambing.

Keberhasilan kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan bobot badan kambing di KTT "Sido Lancar", sehingga dapat digunakan sebagai penyedia kambing kurban pada waktu Idul Adha (Idul Kurban). Keberhasilan kegiatan ini dievaluasi dengan melihat respon yang diberikan oleh peserta kegiatan, yang diukur melalui:

- **Alih teknologi.** Indikator keberhasilan dari alih teknologi adalah adanya perubahan pola pikir dan inovasi baru mengenai ketrampilan beternak kambing. Hal ini dapat dinilai dari hasil *pre-test* (sebelum pemberian materi) dan *post-test* (setelah pemberian materi) dari beberapa daftar pertanyaan yang diajukan melalui angket. Nilai meliputi rata-rata, simpang baku, nilai terendah dan tertinggi. Bila rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi dibanding *pre-test* berarti peserta dapat memahami materi yang disampaikan. Evaluasi keberhasilan pemeliharaan kambing dengan menilai persentase peternak yang secara kontinu mengisi buku catatan yang disediakan oleh tim.
- **Penerapan teknologi pembuatan pakan lengkap.** Hasil akhir yang diharapkan adalah petani peternak dapat menerapkan teknologi pakan lengkap. Indikator keberhasilannya adalah bila petani peternak

mampu menjalankan dengan baik proses pembuatan. Evaluasi kegiatan ini dilihat setelah (3) tiga bulan dari berakhirnya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

METODE

Kegiatan dilaksanakan tanggal 11 Juni 2014 di rumah ketua KTT "Sido Lancar" menggunakan metode pelatihan melalui penyuluhan, praktek dan demplot. Pengukuran alih teknologi dilakukan melalui kegiatan penyuluhan, yang menggunakan metode ceramah dan diskusi secara terprogram dengan memanfaatkan alat peraga. Hal ini memungkinkan karena berdasarkan survei awal, sebagian besar peternak telah mampu menulis dan membaca huruf latin. Kondisi sumberdaya tersebut merupakan potensi pendukung yang baik untuk terjadinya interaksi dalam pertukaran ide dan informasi.

Praktek dan demplot dilakukan meliputi persiapan bahan, penyusunan formulasi pakan, pembuatan pakan lengkap, serta manajemen pemberian pakan dan sistem budidaya kambing. Bahan-bahan untuk membuat pakan lengkap seperti hasil samping agroindustri didapatkan dari lingkungan sekitar. Pada tahap ini dilakukan perancangan dan perakitan fasilitas pembuatan pakan lengkap.

Adapun cara pembuatannya adalah sebagai berikut :

1. Hijauan dipotong dengan menggunakan mesin *chopper*. Hasil potongan berukuran panjang sekitar 2- 5 cm
2. Bahan konsentrat seperti dedak, urea, ketela pohon dicampur dengan hijauan yang di potong. Guna mendapatkan yang lebih homogen dapat menggunakan mixer
3. Campuran dimasukkan dalam drum, dipadatkan dan ditutup rapat (*anaerob*)
4. Drum yang telah berisi campuran hijauan dan konsentrat kemudian dilakukan pemeraman selama 21 hari.
5. Kondisi tersebut dapat bertahan selama satu tahun, jika benar-benar *anaerob*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan usaha bidang peternakan ditentukan oleh bibit, pakan, dan manajemen pemeliharaan. Peternakan rakyat umumnya belum dapat memadukan tiga faktor tersebut dengan baik, sehingga hasilnya juga belum maksimal. Peternakan rakyat masih menerapkan teknologi tradisional dalam tatalaksana pemeliharaan ternaknya. Pemerintah (dalam hal ini Dinas Peternakan) perlu bersinergi dengan perguruan tinggi guna meningkatkan pengetahuan peternak agar produktivitasnya meningkat. Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan melihat tingkat pendidikan petani peternak di Desa Tempuran Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang.

Jumlah penduduk Desa Tempuran tercatat 2.443 orang. Tingkat pendidikan masyarakatnya terbesar adalah lulusan SD yaitu 1076 orang, SMP 275 orang, SMA 295 orang dan Perguruan Tinggi 19 orang (BPS, 2014). Tingkat pendidikan peternak sangat memengaruhi informasi mengenai teknologi baru maupun cara pemeliharaan ternak yang baik. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka peternak semakin mudah menyerap informasi baru dan semakin tinggi tingkat kualitas sumber daya manusianya (Purbowati *et al.*, 2015 dan Abdullah *et al.*, 2012). Hal tersebut dapat berakibat bahwa pengetahuan dan keterampilannya menjadi meningkat, sehingga produktivitas kerja dan keberhasilan usaha ternaknya juga meningkat.

Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan melalui kegiatan penyuluhan mengenai alih teknologi, sehingga terdapat perubahan pola pikir dalam beternak. Pengetahuan peternak dapat diketahui melalui tes tertulis. Tes tertulis pada kegiatan ini dilakukan sebelum (*pre-test*) dan setelah ceramah (*post-test*).



Gambar 4. Kegiatan *pre-test* peserta Penyuluhan di KTT “Sido Lancar”

Acara ceramah dilaksanakan setelah dilakukan *pre-test* dan diberikan oleh tim kegiatan pengabdian pada masyarakat secara bergantian sesuai dengan materi yang dibutuhkan. Kegiatan ceramah dilanjutkan dengan diskusi.

Diskusi dilakukan setelah ceramah dengan tujuan menambah pemahaman peternak terkait dengan tema alih teknologi yang akan dilakukan. Kegiatan diskusi antara tim pelaksana dengan para peserta berjalan dengan baik, hal ini terlihat dari respon dan antusias peserta ketika diberi kesempatan untuk bertanya. Kegiatan alih teknologi dapat berfungsi menambah pengetahuan, daya pikir dan wawasan peserta.

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan Peserta Kegiatan Alih Teknologi

No.	Kegiatan	Nilai
1.	<i>Pre-test</i>	35,83 ± 6,05
2.	<i>Post-test</i>	72,50 ± 11,90

Kegiatan *post-test* dilakukan setelah ceramah dan diskusi diadakan dengan materi yang sama seperti pada saat *pre-test*. Hasil kegiatan ini menunjukkan peningkatan yang cukup bagus (50,58%). Pengetahuan peserta sebelum kegiatan alih teknologi (*pre-test*) nilainya rata-rata 35,83±6,05, sedangkan nilai *post-test* rata-ratanya 72,50±11,90. Kondisi ini menunjukkan bahwa antusias peserta kegiatan ceramah sangat tinggi. Peningkatan pengetahuan kegiatan ini tidak berbeda dengan yang dilakukan oleh Septian *et al.* (2020) bahwa penyuluhan mengenai pengetahuan pakan komplit terfermentasi mengalami peningkatan pengetahuan petani peternak sebesar 53,37%.

Diskusi yang dilakukan setelah ceramah berjalan dengan lancar. Peternak mengajukan pertanyaan terkait dengan cara membuat formulasi ransum bagi ternak kambing, cara pembuatan silase pakan lengkap, cara penyajian pakan yang baik dan benar serta, apabila teknologi ini diterapkan. Peternak menanyakan bahan pakan dan formulasi yang diberikan ke ternak kambing.

Hijauan pakan yang diberikan selama ini berupa rumput gajah, rendeng (jerami kacang tanah, kacang hijau), daun singkong dan rumput lapangan, sedang pakan konsentrat berupa bekatul. Pakan diberikan tanpa ditimbang terlebih dahulu. Pakan diberikan sebanyak 2 kali per hari, pagi jam 07.00 dan sore jam 16.00.

Pemberian silase pernah dilakukan oleh seorang peternak, namun belum berhasil memperoleh manfaat bahkan ternaknya terpaksa dijual karena semakin lama semakin kurus. Tim mencoba melakukan pendekatan dan diskusi dengan peternak tersebut dan diketahui peternak melakukan perubahan pakan pada ternaknya tanpa melalui proses adaptasi terlebih dahulu. Pada kesempatan ini tim pelaksana memberikan informasi mengenai pemberian pakan silase secara bertahap sampai ternak mampu beradaptasi dan mengkonsumsi silase sesuai kebutuhannya.

Masalah lain yang dihadapi peternak adalah bagaimana cara pemberian silase pakan lengkap dengan baik, sehingga meningkatkan produktivitas ternak kambing. Hasil diskusi dengan peternak bahwa penerapan pemberian pakan silase kurang efisien dalam segi pembiayaan. Peternak selama ini belum memanfaatkan potensi hijauan pakan yang terdapat di lingkungan sekitar desa secara maksimal. Tim pelaksana menjelaskan bahwa penggunaan hijauan dan konsentrat yang diterapkan sesuai dengan potensi lokal yang ada, sehingga petani tidak perlu mengeluarkan biaya terlalu besar untuk memperoleh bahan pakan yang tidak tersedia di sekitar desanya.



Gambar 5. Peserta diberikan Leaflet Silase Pakan Lengkap sebelum Demplot

Kegiatan ceramah dilanjutkan dengan demplot pembuatan silase pakan lengkap.

Pada pelaksanaan kegiatan ini diserahkan pula bantuan peralatan kepada KTT “Sido Lancar”. Bantuan alat yang diberikan berupa drum warna biru, *chopper*, dan timbangan.



Gambar 6. Penyerahan bantuan peralatan kepada KTT “Sido Lancar”

Bantuan ini diharapkan lebih menggiatkan seluruh anggota KTT “Sido Lancar” dalam memelihara ternaknya sehingga akan meningkatkan produktivitasnya. Peternak berpartisipasi aktif dalam kegiatan demplot bersama dengan tim pelaksana membuat silase pakan lengkap.

Pelaksanaan praktek dan demplot meliputi persiapan bahan pakan dan hijauan lokal yang akan digunakan dalam pembuatan silase pakan lengkap, penyusunan formulasi pakan, pembuatan silase pakan lengkap dan cara pemberiannya pada ternak kambing (pemberian silase yang dilakukan oleh peternak secara bertahap). Bahan pakan yang digunakan untuk membuat silase pakan lengkap diperoleh dari daerah sekitar Desa Tempuran. Pakan hijauan yang digunakan adalah rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), jerami padi dan jerami jagung yang ditanam di lingkungan sekitar. Sumber konsentrat silase pakan lengkap antara lain dedak, pollard, bungkil kelapa dan onggok. Bahan aditif yang digunakan berupa urea, tetes, premiks dan garam dapur.



Gambar 7. Pembuatan Demplot Silase Pakan Lengkap

Penyusunan formulasi pakan dilakukan berdasarkan kandungan nutrisi masing-masing bahan dan disesuaikan dengan kebutuhan ternak. Formulasi pakan yang disusun untuk pembuatan silase pakan lengkap pada kegiatan ini imbangan sumber hijauan, konsentrat dan aditif adalah 6,25: 3,4: 0,35. Formulasi selengkapnya seperti yang tercantum pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Formulasi yang digunakan pada pembuatan silase pakan lengkap di KTT ‘Sido Lancar’

Bahan pakan	Prosentase (%)
Rumput gajah (<i>Pennisetum purpureum</i>)	35
Jerami padi	7,5
Jerami jagung	20
Dedak padi	10
Pollard	5
Bungkil kelapa	14
Onggok	5
Urea	0,2
Tetes	2,5
Garam	0,5
Premiks	0,3

Silase pakan lengkap kemudian dibuat dengan tahapan sebagai berikut :

1. Penimbangan semua bahan pakan dan hijauan sesuai dengan formulasi
2. Hijauan dipotong dengan menggunakan mesin *chopper*. Hasil pemotongan hijauan berukuran sekitar 2- 5 cm



Gambar 8. Pemotongan rumput Gajah menggunakan *chopper*

3. Bahan pakan konsentrat dedak, pollard, bungkil kelapa, garam dapur, urea dan tetes dicampur dengan hijauan yang telah dipotong hingga homogen.



Gambar 9. Pencampuran secara manual menggunakan tangan

4. Campuran dimasukkan dalam drum, dipadatkan dengan cara diinjak-injak dan ditutup rapat (*anaerob*)



Gambar 10. Drum sudah tertutup rapat

5. Pemeraman dilakukan selama 21 hari



Gambar 11. Silase pakan lengkap setelah diperam 21 hari

Penerapan penggunaan silase pakan lengkap dilakukan dengan cara memberikan contoh pada satu orang anggota KTT “Sido Lancar” selama 3 bulan. Peternak menggunakan 4 ekor kambingnya dengan bobot badan awal masing-masing yaitu 14 kg; 14,5 kg; 20 kg dan 24 kg. Pemberian silase pakan lengkap dilakukan secara bertahap yaitu 10%, 30% dan 50% dari total kebutuhan ternak dan masing-masing dilakukan selama 1 bulan.

Pada tahap pemberian 10% silase pakan lengkap, ternak mampu mengkonsumsi hingga 50-80% dari total pakan yang diberikan, kemudian pada tahap pemberian 30% meningkat sebesar 95-96% dan 97-99% pada tahap pemberian 50%. Pada tahap akhir konsumsi pakan pada kambing ke-4 menurun hingga 74%, hal ini karena kambing tersebut mengalami sakit pernafasan.



Gambar 12. Ternak Kambing yang Digunakan untuk Penerapan Silase Pakan Lengkap

Hasil pencatatan pertambahan bobot badan dari tahap pemberian 10% menjadi 30% berkisar 2-4 kg/ekor dan pada tahap 50% pertambahan bobot badan yang dicapai berkisar 1-2 kg/ekor, kecuali pada kambing ke-4 mengalami penyusutan bobot badan sebagai konsekuensi turunnya konsumsi pakan.

Berdasarkan hasil catatan tersebut, terlihat bahwa penggunaan silase pakan lengkap secara bertahap sebagai pakan baru untuk ternak kambing di KTT “Sido lancar” dapat diterima ternak, mempunyai tingkat palatabilitas yang tinggi dan mengandung zat-zat gizi yang dapat dimanfaatkan tubuh ternak yang dicerminkan oleh peningkatan

bobot badan ternak. Sesuai hasil kegiatan yang dilakukan Suwignyo *et al.* (2016) bahwa pembuatan pakan lengkap dapat diterapkan dalam skala rumah tangga maupun industri dan dapat menjadi solusi atas persoalan kualitas dan stok pakan.

Tingkat palatabilitas yang tinggi pada silase pakan lengkap karena adanya penambahan bahan aditif berupa tetes dan garam. Meningkatnya konsumsi pakan silase pakan lengkap yang diterapkan pada kegiatan ini dimungkinkan karena tingkat palatabilitas ternak terhadap pakan tersebut cukup tinggi. Hal ini karena kualitas fermentasi (fisik dan kimia) silase yang baik dan kualitas nutrisi yang juga tergolong baik terutama kandungan zat-zat nutrisi protein. Data hasil analisa proksimat silase pakan lengkap yang digunakan yaitu kadar air (KA) 10,77%; protein kasar (PK) 12,60%; serat kasar (SK) 41,16%, lemak kasar (LK) 4,30% dan abu 14,22%. Kualitas nutrisi silase yang dipengaruhi oleh jenis bahan penyusun pakan lengkapnya (Munawaroh *et al.*, 2015).

Kebutuhan zat-zat nutrisi dengan jumlah yang tepat, pakan tersebut juga harus memenuhi syarat-syarat seperti aman dikonsumsi, palatable dan ekonomis, dimana palatabilitas adalah rasa dari bahan pakan sehingga akan mempengaruhi tingginya tingkat konsumsi pakan. Palatabilitas ditentukan oleh rasa, bau dan warnanya. Pada ternak ruminansia faktor yang mempengaruhi palatabilitas adalah kecerahan warna hijauan, rasa, tekstur dan kandungan nutrisi. Tekstur, bau dan warna silase pakan lengkap hasil kegiatan ini adalah remah, baunya harum (khas silase/tidak busuk) dan warnanya kuning cerah.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan alih teknologi di KTT "Sido Lancar" Desa Tempuran memberikan dampak positif pada anggota KTT terutama di bidang teknologi pakan. Peternak dapat memahami dan mampu membuat silase pakan lengkap sebagai solusi masalah penyediaan pakan yang berkualitas dan terjaga kontinuitasnya dalam rangka meningkatkan produktivitas ternaknya.

Perlu dilakukan pendampingan lebih lanjut secara periodik serta penghitungan analisa ekonomi sesuai dengan potensi bahan pakan lokal dan evaluasi produksi ternak dalam kurun waktu tertentu untuk mendapatkan hasil alih teknologi yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah menyediakan dana melalui program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) sesuai dengan Surat Dirlitabmas nomor: 0276/E.5/PE/2014, tanggal 27 Januari 2014 dengan DIPA Kopertis Wilayah VI Nomor: sp dipa-023.04.2.189904/2014, tanggal 5 Desember 2013.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., M. Aminawar, A. H. Hoddi, H. M. Ali, dan J. A. Syamsu. 2012. Identifikasi kapasitas peternakan dalam adopsi teknologi untuk pengembangan sapi potong yang terintegrasi dengan padi. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan IV "Inovasi Agribisnis Peternakan untuk Ketahanan Pangan". Jatinangor, 12 September 2012. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Bandung. Hal: 304-308.
- Adhianto, K., M. D. I. Hamdani, dan I. Harris. 2015. Analisis Ekonomi Usaha Penggemukan Kambing Dengan Pakan Komplit. Prosiding Seminar Nasional Swasembada Pangan Politeknik Negeri Lampung 29 April 2015. Hal. 554-561
- Adiwinarti, R., U.R. Fariha dan C.M.S. Lestari. 2011. Pertumbuhan Sapi Jawa yang Diberi Pakan Jerami Padi dan Konsentrat dengan Level Protein Berbeda. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. Pusar Penelitian dan Pengembangan Peternakan, 16(4):260-265.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang. 2014. Kecamatan Bringin dalam Angka 2014. Semarang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang
- Bidura, I., G., N., G. 2017. Buku Ajar Teknologi dalam Indutri Pakan. Fakultas Peternakan Universitas Udayana Denpasar.
- Dirjen Peternakan, 2003. *Complete Feed*, Solusi bagi Permasalahan Pakan Ternak Sapi Potong dan Domba. Media Pengembangan Peternakan, 13:79-85
- Maesya, A. dan S. Rusdiana. 2018. Prospek Pengembangan Usaha Ternak Kambing dan Memacu Peningkatan Ekonomi Peternak. *Journal Sosial Ekonomia dan Kebijakan Pertanian. Agriekonomika*, 7(2): 135-148.
- Munawaroh, L.L., I. G. S. Budisatria, dan B. Suwignyo. 2015. Pengaruh Pemberian Fermentasi *Complete Feed* Berbasis Pakan Lokal terhadap Konsumsi, Konversi Pakan dan *Feed Cost* Kambing Bligon Jantan. *Buletin Peternakan* 39(3):167-173.
- Murdjito, G., I.G.S. Budisatria, Panjono, N. Ngadiyono dan E. Baliarti. 2011. Kinerja Kambing Bligon yang Dipelihara Peternak Di Desa Giri Sekar, Panggang, Gunungkidul. *Buletin Peternakan*. 35(2):86-95.
- Purbowati, E., C.I. Sutrisno, E. Baliarti, S.P.S. Budhi, W. Lestariana, E. Rianto, dan Kholidin. 2009. Penampilan Produksi Domba Lokal wwJantan dengan Pakan lengkap dari Berbagai Limbah Pertanian dan Agroindustri. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan – Semarang, 20 Mei 2009. Hal: 130 – 138.
- Purbowati E., I. Rahmawati, dan E. Rianto. 2015. Jenis hijauan Jawarandu di Kabupaten Brebes Jawa Tengah. *Pastura*, 5(1):10-14.
- Riswandi dan R.A. Muslima. 2018. Manajemen Pemberian Pakan Ternak Kambing di Desa Sukamulya Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 7(2):.24-32.
- Sampurna, I.P. 2018. Pakan Sapi Bali. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Denpasar.
- Septian, M. H., N. Hidayah, dan A. Rahayu. 2020. Penyuluhan Pembuatan Pakan Lengkap Terfermentasi untuk Mengurangi Intensitas Ngarit di Desa Gunungpring, Kecamatan Muntilan, Kabupaten Magelang. *Media Kontak Tani Ternak*, 2(3):39-47 DOI: 1024198/mkttv2i3.29417
- Suwignyo, B., A. Agus, R. Utomo, N. Umami, B. Suhartanto, dan C. Wulandari. 2016. Penggunaan Fermentasi Pakan Komplet Berbasis Hijauan Pakan dan Jerami untuk Pakan Ruminansia. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 1(2):255-263.
- Yulianti, D. L., P. I. Hidayati dan A. Shodiq. 2018. Pakan Lengkap (*Complete Feed*) Berbasis Limbah Pertanian sebagai Pakan Ternak Kambing di Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1):188-196.