

PELATIHAN PEMBUATAN PAKAN TERNAK ALTERNATIF DAN MANAJEMEN USAHA TERNAK KAMBING

Rusdi¹⁾, Wahidul Basri²⁾

Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang
rusdi64@fis.unp.ac.id*, wahidulsejarahunp@gmail.com

ABSTRACT

The main thing in the process of raising goats so that they can get benefits quickly is regular feeding. Based on the pleasant experience of the goat breeders complaining about the difficulty of getting natural food during the dry season. Or if there is a compilation of rainy season food available, then the breeder will eat it in feeding the goats every day. To do this, there is now a modern and easy way to raise goats that is quite easy and profitable is that cattle use fermented feed so they do not look for food every day. This method is not yet known by many goat farmers in both villages and cities in the country including in partner villa villages namely Jorong Padang Ambacang Nagari Batu Balang will be able to bring benefits that are more optimal and easier in raising goats. Community service aims to provide knowledge and skill to partners or goat farmers in animal husbandry management and application of science and technology to produce animal feed by fermentation. Methods of Implementation of activities carried out by applying appropriate technology and improving business management. The appropriate technology application implementation scheme is a training program to make alternative/ artificial fermentation. While management improvement training is realized in the form of counseling and training. The results of this service have been able to increase community knowledge about goat breeders in the terms of livestock business management and animal feed manufacturing through fermentation.

Keywords: Animal feed, management, goat livestock business

Submit
28 Juni 2020

Diterima
30 Juli 2020

Dipublikasikan
31 Juli 2020

DOI : <https://doi.org/10.33503/pambudi.v4i01.846>

ANALISIS SITUASI

Peternakan kambing adalah salah satu lahan produksi yang dibutuhkan pasar kuliner untuk menyuplai bahan makanan olahannya. Usaha budidaya kambing masih menjadi peluang bisnis menguntungkan yang banyak dilirik orang. Di pedesaan kita dapat dengan mudah menjumpai berbagai gerai peternakan kambing. Baik secara tradisional, kecil-kecilan, skala rumahtangga, menengah hingga skala besar. Adapun kambing yang dternakkan dari berbagai macam jenis kambing. Seperti kambing gembel, gibas, etawa, jawa hingga garut. Namun untuk memulai usaha beternak kambing secara sukses tidak sembarangan terutama bagi pemula.

Kambing termasuk jenis hewan ternak yang paling menguntungkan dalam waktu singkat. Umur satu tahun kambing

betina bisa melahirkan beberapa anak kambing. Sehingga dalam jangka waktu empat tahun bisa beranak hingga delapan ekor. Selain itu, jika peternak membutuhkan uang dalam jumlah besar secara mendadak maka ia bisa menjual kambing secara cepat. Biasanya para pengumpul datang kepada para peternak untuk membeli kambing. Apa lagi pada saat hari raya Idul Adha, menjual kambing sangat mudah, sebab banyak orang membutuhkan kambing untuk hewan korban.

Usaha beternak kambing sangat menyenangkan, sebab bagaimanapun konsep dalam budidaya kambing pasti akan selalu menguntungkan. Baik konsep beternak kambing tradisional, modern, hingga skala rumah tangga. Sebetulnya usaha ternak kambing bisa dilaksanakan di kota maupun di desa. Namun akan lebih menjanjikan dan mendukung untuk berbisnis ternak kambing di pedesaan. Karena sumber daya alam yang

mendukung sekali. Seperti ketersediaan pakan alami berupa dedaunan bagi kambing agar bisa cepat gemuk, lahan yang masih luas sehingga kandang kambing tidak mengganggu warga sekitar.

Salah satu hal yang paling utama dalam proses beternak kambing yang cepat menguntungkan adalah pemberian pakan secara teratur. Berdasarkan pengalaman seringkali peternak kambing mengeluhkan sulitnya mendapatkan pakan alami jika sedang musim kekeringan. Atau jika pakan tersedia banyak ketika musim hujan maka merasakan kelelahan dalam memberikan pakan kambing setiap hari. Itulah resiko dari beternak kambing, sama seperti menjalankan pekerjaan dan usaha lain.

Untuk itulah, saat ini ada cara modern beternak kambing yang cukup mudah dan menguntungkan yaitu ternak menggunakan pakan fermentasi sehingga tanpa ngarit setiap hari. Cara ini belum banyak diketahui para peternak kambing di seluruh desa dan kota di tanah air termasuk di desa calon mitra yakni Jorong Padang Ambacang Nagari Batu Balang Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota. Pada hal kalau dikembangkan teknik ini mampu mendatangkan keuntungan lebih optimal dengan lebih mudah dalam pemeliharaan kambing.

Di Indonesia ada berbagai jenis kambing, namun hanya dua jenis hewan ternak kambing yang biasa dibudidayakan oleh penduduk desa di tanah air yaitu kambing etawa peranakan dan kambing kacang. Hal ini disebabkan beternak dua jenis kambing tersebut lebih mudah dan lebih menguntungkan.

1. Kambing Kacang

Adapun kambing kacang mempunyai tubuh yang kecil. Kambing yang asli berasal dari Indonesia ini memiliki tanduk, leher pendek, telinga pendek dan punggung agak meninggi. Untuk berat badan kambing kacang sekitar 25 kilogram. Dan tinggi kambing kacang jantan setinggi 65 centimeter, untuk bobot

kambing kacang betina sekitar 20 kilogram.

2. Kambing Peranakan Etawa

Jenis kambing ini sering disebut kambing PE yang merupakan hasil persilangan. Adapun ciri atau tanda dari kambing peranakan etawa dapat dilihat dari bulunya yang memiliki warna coklat muda hingga hitam, mempunyai telinga terkulai yang panjang rata-rata 20 sentimeter. Kambing jantan mempunyai bulu yang lebih tebal dan berat hingga 40 kilogram, adapun kambing etawa betina sebesar 35 kilogram. (Hera Wasiati1, Edi Faizal: 2018).

Permasalahan mitra sebagai pengusaha mikro yang bergerak dalam bidang perternakan kambing, dalam pelaksanaan pertentakannya masih bersifat tradisional, walaupun sudah memakai sistem kandang sederhana, akan tetapi belum menerapkan manajemen yang baik. Untuk itu, perlu pengembangan usaha pertentakannya dengan menerapkan manajemen perternakan yang efektif dan pemberian pakan yang berkualitas. Disamping itu, diperlukan juga pendampingan dan permodalan untuk mengembangkan usaha perternakan mitra tersebut.

Dari analisa sistuasi di atas jelas sekali bahwa ternak kambing potong, tanpa ngarit akan selalu menguntungkan. Mengingat pertumbuhan jumlah penduduk di tanah air meningkat pesat. Mereka membutuhkan kambing untuk kebutuhan acara akikah, konsumsi daging kambing, ibadah idul kurban di hari raya Idul Adha dan lain sebagainya. Adapun pasokan jumlah kambing dari para peternak jumlahnya sangat terbatas, hal ini membuat peluang usaha ternak kambing menjanjikan sekali.

METODE PELAKSANAAN

Melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan, tim pengabdian menawarkan solusi terhadap permasalahan tersebut dengan sentuhan Ipteks

sebagaimana diuraikan pada bagian sebelumnya. Skema pelaksanaan kegiatan program Ipteks yang dilakukan bersama mitra yaitu penerapan teknologi tepat guna dan perbaikan manajemen usaha. Skema pelaksanaan penerapan teknologi tepat guna adalah dengan pelatihan teknik pembuatan pakan alternatif/buatan (fermentasi). Sedangkan kegiatan perbaikan manajemen usaha diwujudkan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha peternakan kambing saat ini masih banyak yang bersifat usaha sampingan dan dilakukan secara tradisional. Hal ini sangat disayangkan, mengingat peluang usaha ternak kambing masih terbuka lebar dan sangat menguntungkan. Cara ternak kambing modern merupakan jawaban dari tingginya permintaan daging kambing dipasaran. Selain itu, beternak kambing secara modern memiliki banyak keunggulan, diantaranya yaitu efisiensi biaya, waktu, tenaga kerja, pakan dan manajemen pengelolaan. Ternak kambing modern ini dapat diterapkan dalam berbagai skala usaha, mulai dari skala usaha kecil menengah, hingga ternak kambing modern merupakan jawaban dari tingginya permintaan daging kambing dipasaran.

Berternak kambing saat ini dapat dilakukan oleh siapa saja dan dimana saja. Hal ini dikarenakan ternak kambing modern memiliki perbedaan pakan dan pengelolaan jika dibandingkan dengan ternak kambing tradisional. Sehingga tidak membutuhkan persyaratan ataupun kriteria tertentu selayaknya ternak kambing tradisional. Melalui penerapan teknologi dan inovasi terkini, cara ternak kambing modern dinyatakan lebih efektif. Berikut beberapa cara ternak kambing modern yang perlu diterapkan sebagai solusi permasalahan mitra, diantaranya manajemen pakan kambing, dan teknik pembuatan fermentasi pakan ternak.

1. Pakan Kambing

Keunikan kambing sebagai hewan ruminansia yaitu sistem pencernaan yang mplek (*poligastrik*). Sistem pencernaan ini mampu mengubah bahan pakan berserat tinggi (rumput, jerami, dll.) sebagai sumber utama energi dan mengubah senyawa nitrogen yang bukan protein (NBP). Contohnya pengubahan urea menjadi protein bernilai biologis tinggi untuk kebutuhan produksinya. Pakan kambing yang diberikan pada ternak kambing modern, khususnya penggemukan dapat berupa hijauan, konsentrat ataupun pakan fermentasi. Fermentasi pakan kambing ini berguna sebagai pengganti makanan ternak (PMT).

Kombinasi pakan kambing yang baik yaitu kombinasi antara fermentasi pakan kambing dan konsentrat. Fermentasi pakan kambing dan konstrat dapat memenuhi kebutuhan protein dan serat kasar yang sangat dibutuhkan dalam proses penggemukan kambing. Fermentasi juga sangat berguna untuk menyeimbangkan pengeluaran yang tinggi dari pakan konsentrat (*Efisiensi*). Hal ini dikarenakan pakan fermentasi adalah pakan yang bisa didapatkan dengan harga murah.

Penggunaan pakan secara efisien diukur berdasarkan rasio antara jumlah pakan yang dikonsumsi kambing dengan output yang dihasilkan. Cara untuk mengefisiensi penggunaan pakan kambing dapat dicapai dengan pengelolaan pakan yang tepat. Antara lain pengelolaan alokasi jumlah pakan optimal, formulasi konsentrat yang efisien, pemilihan bahan baku yang seimbang secara nutrisi dan layak secara ekonomis serta penentuan waktu dan frekuensi pemberian pakan yang strategis. Kontribusi penggunaan pakan kambing secara efisien sangat besar terhadap efisiensi ekonomis usaha produksi secara keseluruhan. (Sarwono, B., 2011)

2. Teknik Pembuatan Fermentasi Pakan Kambing

Fermentasi pakan kambing bisa didapatkan dari limbah pertanian dan limbah

organik di sekitar kita. Sisa limbah pertanian atau industri pengolahan pertanian yang dapat difermentasi dan digunakan sebagai pakan dasar pada kambing yaitu kulit kopi, kulit kakao, kulit markisa, kulit nenas, jerami, dan masih banyak lagi. Berikut cara membuat, alat dan bahan yang digunakan untuk fermentasi pakan kambing dengan bahan dasar jerami padi.

Bahan Fermentasi Pakan Kambing:

- a. 100 kg jerami padi
- b. 0,5 Kg Molases
- c. 1 liter Suplemen Organik Cair GDM Spesialis Ternak
- d. Air secukupnya

Alat Fermentasi Pakan Kambing:

- a. Pisau/alat pencacah jerami
- b. Drum/wadah tertutup
- c. Bak/wadah terbuka

Cara Membuat Pakan Fermentasi Kambing:

- a. Cuci jerami dengan air mengalir. Ini berguna untuk menghilangkan kotoran yang dapat mengganggu proses fermentasi pakan.
- b. Kering anginkan jerami hingga dirasa kadar airnya sedikit berkurang dan terhindar dari kotoran-kotoran yang dapat mengganggu proses fermentasi.
- c. Cacah kasar jerami padi berukuran sekitar 8-10 cm. Jangan cacah jerami terlalu kecil, karena ukuran yang terlalu kecil dapat menurunkan nafsu makan kambing.
- d. Masukkan jerami ke dalam bak/wadah terbuka yang cukup besar.
- e. Tambahkan Molases, 1 liter Suplemen Organik Cair GDM Spesialis Ternak, dan air secukupnya.
- f. Aduk aduk hingga dirasa jerami dan bahan tambahan telah tercampur merata.
- g. Masukkan ke dalam wadah tertutup, kemudian simpan dan diamkan selama satu minggu.
- h. Setelah satu minggu, pakan fermentasi sudah dapat digunakan. (Sodiq, A. dan Zainal, A., 2008)

Pada proses fermentasi pakan kambing, peran bakteri sangatlah penting. Tanpa adanya bakteri yang berfungsi untuk membantu

proses fermentasi, maka fermentasi tidak akan berhasil. Penggunaan suplemen organik cair yang mengandung 5 jenis bakteri baik sangat berguna untuk membantu proses fermentasi pakan kambing. Jenis bakteri yang terkandung dalam Suplemen Organik Cair GDM Spesialis Ternak adalah *Bacillus brevis*, *Bacillus pumillus*, *Bacillus mycoides*, *Pseudomonas alcaligenes*, dan *Micrococcus roseus*. Kelima bakteri ini sangat dibutuhkan dalam proses pembuatan fermentasi dari berbagai bahan organik, seperti jerami, kulit singkong biji kakao, dan lainnya. Suplemen Organik Cair GDM Spesialis Ternak mendapatkan sertifikasi dari Komite Akreditasi Nasional (KAN), *International Accreditation Forum (IAF)* dan Lembaga Sertifikasi Organik Seloliman (LeSOS).

3. Manajemen Pemeliharaan Kambing

Cara ternak kambing modern harus dengan manajemen pemeliharaan kambing yang baik. Manajemen pemeliharaan terdiri atas pemberian pakan, *perawatan* ternak, dan menjaga kesehatan ternak.

a. Pemberian Pakan

Frekuensi pemberian pakan bergantung pada jenis pakan yang diberikan. Hal yang terpenting adalah kebutuhan pakan terpenuhi dan diberikan secara rutin dengan mempertimbangkan kandungan nutrisi dari pakannya.

b. Penambahan Suplemen Ternak Kambing

Cara ternak kambing yang paling penting dan harus diperhatikan yaitu penambahan suplemen organik cair. Suplemen untuk ternak kambing harus aman dan tidak menimbulkan efek samping dalam jangka panjang. Fungsi dari suplemen ini adalah untuk meningkatkan kekebalan tubuh hewan agar tidak mudah terserang penyakit akibat bakteri, virus, atau jamur yang merugikan. Dengan begitu, maka kematian ternak juga dapat diminimalisir. Selain itu, suplemen juga berfungsi sebagai perangsang dalam mempercepat pertumbuhan ternak, sehingga usaha

penggemukan ternak bisa lebih menguntungkan. (Setiawan, T. dan Tanius, 2008). Suplemen yang memenuhi kriteria tersebut adalah Suplemen Organik Cair GDM. Suplemen Organik Cair GDM mengandung:

- 1) Benefical Microorganism (bakteri menguntungkan), sehingga mencegah penyakit akibat bakteri, jamur, atau virus masuk kedalam tubuh ternak.
- 2) Bakteri yang terkandung dalam SOC GDM berfungsi sebagai pendukung untuk memfermentasi pakan.
- 3) Mengandung unsur nabati dan hewani yang sangat dibutuhkan oleh ternak
- 4) Dapat menciptakan antibodi/kekebalan tubuh, sehingga ternak tidak mudah terserang penyakit
- 5) Memperbaiki metabolisme, sehingga pertumbuhan ternak menjadi optimal dan besar.
- 6) Kotoran ternak menjadi tidak bau, karena proses pencernaan ternak dibantu oleh Benefical Microorganism.
- 7) Ramah lingkungan, karena 100% organik.
- 8) Aman digunakan dalam jumlah besar dan dalam jangka panjang.
- 9) Meningkatkan kemampuan ternak dalam mencerna pakan
- 10) Meningkatkan nafsu makan ternak dan menjaga keseimbangan mikroflora dalam pencernaan ternak.

Begitu banyaknya manfaat dari Suplemen Organik Cair GDM ini, tentu sebagai peternak kambing sangat perlu menambahkan kedalam list dalam perawatan ternak kambing modern. <https://gdmorganic.com/cara-ternak-kambing/>.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, selain memberikan materi perbaikan manajemen ternak di atas juga mengadakan Penyuluhan dan Pelatihan manajemen usaha ternak kambing dan pembuatan fermentasi pakan ternak.

1. Persiapan Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berkoordinasi dengan Dinas Pertenakan Kabupaten Lima Puluh Kota yang dilaksanakan pada hari Rabu, 3-7-2019. Pada waktu survei dengan Dinas Pertenakan Kabupaten Lima Puluh Kota ini, tim pengabdian berkonsultasi dengan petugas penyuluh perternakan Kabupaten Lima Puluh Kota yang diwakili oleh bapak Zakwan koordinator penyuluh peternakan. Beliau banyak memberikan masukan tentang perternakan kambing dan tentang pakan alternatif untuk ternak kambing dengan tumbuhan *Indigofera*. Petugas Dinas Pertenakan Kabupaten Lima Puluh Kota sudah membudidayakan tanaman ini dikebunnya yang bibitnya dibawa dari Aceh. Selain itu, tim pengabdian juga diterima oleh Ibu Ir. Emy Deswita bagian pakan ternak yang memberikan masukan serta berkonsultasi untuk rencana pembuatan fermentasi pakan ternak. Pada waktu survei disepakati antara tim pengabdian dengan Dinas Pertenakan Kabupaten Lima Puluh Kota untuk memberikan penyuluhan tentang manajemen perternakan kambing pada mitra pengabdian.



Gambar 1. Survei ke Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTUHPT) Padang Mengatas.

Selanjutnya pada hari Rabu, 3-7-2019, survei dilakukan ke Balai Pembibitan Ternak Unggul dan Hijauan Pakan Ternak (BPTUHPT) Padang Mengatas. Tim diterima oleh bapak Yose, L Marta, S.Pt, M.Pt, selaku penanggungjawab BPTUHPT Padang Mengatas. Dari beliau tim pengabdian

mendapatkan banyak informasi tentang tanaman pakan ternak *Indigofera* untuk dijadikan sebagai pakan alternatif pakan ternak kambing bagi mitra pengabdian. Tim pengabdian juga diperkenalkan pada tanaman *indigofera* yang sudah dibudidayakan di perkebunan BPTUHPT Padang Mengatas dan bahkan tim pengabdian diberi sampel tanaman *indigofera* yang sudah siap untuk diberikan kepada ternak dan tim pengabdian juga diberi sampel benih tanaman *indigofera* untuk dibudidayakan di tempat mitra pengabdian.



Gambar 2. Survei lapangan: Tanaman *indigofera* yang sudah dibudidayakan BPTUHPT Padang Mengatas

Indigofera merupakan tanaman dari kelompok kacang (family: Fabaceae) dengan genus *Indigofera* dan memiliki 700 spesies yang tersebar di Benua Afrika, Asia dan Amerika Utara. Sekitar tahun 1900 *Indigofera* dibawa ke Indonesia oleh kolonial Eropa serta terus berkembang secara luas. Sekitar 40 spesies berkembang pesat di wilayah Asia Tenggara. *Indigofera* jenis *Arrecta* dan *Cordifolia* merupakan jenis yang banyak terdapat di Indonesia. Keunggulan *indigofera* adalah: (1) Protein kasar sekitar 22-30%, serat kasar 15-17%, kalsium 0,22% dan fosfor 0,18%; (2) Memiliki tanin yang rendah berkisar antara 0,6-1,4 ppm sehingga palatabilitas baik dan tidak menimbulkan anti nutrisi; (3) Tingkat pencernaan tinggi (77%); (4) Toleran terhadap berbagai kondisi lingkungan seperti musim kering, genangan air dan tahan terhadap salinitas sehingga dapat menjadi sumber pakan sepanjang tahun; (5) Memiliki biomassa daun yang tinggi sehingga

dapat digunakan sebagai pembuatan bahan pakan kaya protein. (Direktorat Pakan Direktorat Jenderal Peternakan dan Keswan, 2014); (Rusdi, dkk, 2019).



Gambar 3. Kantor BPTUHPT

Untuk kegiatan Pelatihan pembuatan fermentasi pakan ternak, pada hari Rabu, 3-7-2019, dilakukan kerjasama dengan Politani Payakumbuh. Kegiatan ini dilakukan untuk menjajaki kerjasama tim pengabdian UNP dengan Politani Payakumbuh terutama dalam hal pelatihan fermentasi pakan ternak. Tim pengabdian UNP diterima oleh Ibu Muthia Dewi, S.Pt, M.Sc sebagai salah satu pakar pakan ternak di Prodi Pertenakan Politani Payakumbuh. Pada waktu pertemuan ini disepakati antara tim pengabdian UNP dengan Politani Payakumbuh untuk bekerjasama dalam memberikan pelatihan fermentasi pakan ternak.

2. Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Pakan Ternak.

Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan dilaksanakan di Kantor Wali Nagari Batu Balang. Untuk kegiatan tersebut, pada hari Senin, 29 Juli 2019, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan Wali Nagari Batu Balang untuk rencana Pelatihan dan Penyuluhan, kemudian disepakati antara tim pengabdian dan bapak Wali Nagari Batu Balang yakni Bapak Dasril Syofiadi bahwa kegiatan Pelatihan dan Penyuluhan diadakan pada hari Selasa dan Rabu, tanggal 6-7 Agustus 2019.



Gambar 4. Sambutan Ketua Tim Pelaksana Pengabdian UNP bapak Dr. Rusdi, M.Hum.

Pelaksanaan Pelatihan adalah untuk pembuatan fermentasi makanan ternak kambing bertempat di Kantor Wali Nagari Batu Balang Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota. Pada hari pertama disampaikan tentang materi Penyuluhan dan Pelatihan oleh Tim Pengabdian UNP. Dilanjutkan oleh mitra pengabdian yakni tim pengabdian dari Politani Payakumbuh yang memberikan materi tentang pembuatan fermentasi makanan ternak kambing etawa. Pihak Politani diwakili oleh Ibu Muthia Dewi, S.Pt, M.Sc dan Ibu Yurni, S.Pt, M.Sc. Kemudian dilanjutkan oleh Dinas Perternakan Kabupaten Lima Puluh Kota yang mengisi materi Penyuluhan tentang manajemen dan Pemeliharaan Kesehatan Ternak.



Gambar 5. Sambutan Wali Nagari Batu Balang, Bapak Dasril Syofiadi.

Pada hari kedua, dilanjutkan dengan praktek pembuatan fermentasi makanan ternak kambing yang dikoordinir oleh tim dari Politani Payakumbuh. Pelatihan ini diikuti oleh 20 orang peternak dan calon peternak kambing di Nagari Batu Balang yang diwakili oleh masing-masing 3 orang dari Jorong yang ada di Nagari tersebut. Pelatihan ini mendapat apresiasi dari Wali Nagari dan masyarakat yang mengikuti pelatihan, dan masyarakat juga berharap agar kegiatan ini dapat dilanjutkan pada tahun-tahun mendatang dari program pengabdian UNP.



Gambar 6. Penyampaian materi oleh Mitra Pengabdian dari Tim Politani Payakumbuh.

Kemudian masuk kepada kegiatan Penyuluhan tentang manajemen usaha ternak kambing oleh Dinas Pertenakan Kab. 50 Kota oleh dr. Hewan, Ibu Noviyanti dan Ibu Erawati dan Pelatihan tentang fermentasi pakan ternak kambing oleh tim pengabdian UNP dan tim Politani Payakumbuh yang dipimpin oleh Ibu Yurni, SPT, M.Sc.





Gambar 7. Praktek pembuatan fragmentasi pakan ternak kambing berbahan baku pelepah pisang, dedak dan ampas tahu.

Pendidikan Tinggi. 2019. *Panduan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Edisi Revisi*. Padang.

Rusdi, dkk. 2019. Budidaya Kambing Etawa di Jorong Padang Ambacang Nagari Batu Balang Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota, Suluh Bendang. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Padang*, 19 (2).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pengabdian UNP di Jorong Padang Ambacang Nagari Batu Balang Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota, telah dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya peternak kambing dalam hal manajemen usaha ternak dan pembuatan pakan ternak dengan cara fermentasi. Kegiatan ini juga mendapat respon yang cukup baik dari aparat desa maupun masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Pakan Direktorat Jendral Pertenakan dan Keswan. 2014. *INDIGOFERA*. Jakarta.
- Hera Wasiatil & Edi Faizal. 2018. Peternakan Kambing Peranakan Etawa Di Kabupaten Bantul. *Jurnal ABDIMAS Unmer Malang*, 3(1).
- Sarwono, B., 2011, *Beternak Kambing Unggul*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Setiawan, T. dan Tanius, 2008, *Beternak Kambing Perah Peranakan Etawa*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Sodiq, A. & Zainal, A. 2008. *Meningkatkan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawa*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Padang Kementerian Riset Teknologi dan