



## Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

# Implementasi Teknologi pada Aspek Pakan dan Pemasaran di Kelompok Usaha Ransum Pakan Ternak di Kabupaten Padang Pariaman

Ediset\*, Adrizal, Firda Arlina, dan Eli Ratni

Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

\*Corresponding author. E-mail address: ediset@ansci.unand.ac.id

### Keywords:

business license,  
community  
engagement,  
complete ration  
silage, feed  
technology

### ABSTRACT

*The community engagement team of the Animal Science Faculty of Andalas University conducted community services in the Animal Feed Ration Business group in Jorong Batang Sarik, Nagari Katapiang, Batang Anai District, Padang Pariaman Regency. The problems in the target group were 1) the business group still needs to get a permit to do business, and 2) it still needs to gain skills in processing feed for cattle based on agricultural waste. The activity aimed to assist business groups in obtaining Business Permit Numbers (BPN) and transferring agricultural waste-based feed technology for beef cattle. The transfer of knowledge and technology in service activities was carried out by mentoring, demonstration, and training methods regularly and continuously. The action resulted that the target group having a business permit in the form of BPN and the business group having knowledge and skills in producing feed for beef cattle in the form of Complete Ration Silage (CRS) based on corn straw.*

### Kata Kunci:

izin usaha,  
pengabdian, silase  
ransum komplit,  
dan teknologi pakan

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) oleh tim dosen Fakultas Peternakan Universitas Andalas telah dilakukan pada kelompok Usaha Ransum Pakan Ternak di Jorong Batang Sarik, Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman. Permasalahan pada kelompok sasaran adalah 1) kelompok usaha belum memiliki perizinan dalam berusaha, dan 2) belum memiliki keterampilan dalam pengolahan pakan untuk ternak sapi berbasis limbah pertanian. Tujuan kegiatan PKM yaitu medampingi kelompok usaha untuk mendapatkan Nomor Izin Berusaha (NIB) dan transfer teknologi pakan berbasis limbah pertanian untuk ternak sapi potong. Transfer pengetahuan dan teknologi pada kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode pendampingan, demonstrasi dan pelatihan secara berkala dan berkelanjutan. Hasil kegiatan adalah kelompok sasaran memiliki perizinan usaha dalam bentuk NIB dan kelompok usaha memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memproduksi pakan bagi ternak sapi potong dalam bentuk Silase Ransum Komplit (SRK) berbasis jerami jagung.

## PENDAHULUAN

Kelompok usaha Ransum Pakan Ternak yang berada di Jorong Batang Sariak, Nagari Katapiang, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman merupakan usaha di bidang peternakan yang bergerak sebagai penyuplai pakan bagi peternak sapi potong. Ketua kelompok usaha ini adalah Indra Joli yang dibantu oleh beberapa orang pekerja. Tujuan pendirian kelompok usaha pada awal berdirinya adalah untuk penyuplai pakan ternak sapi potong dalam bentuk bahan baku saja, seperti penyedia rumput dan konsentrat. Pelaku usaha yang tergabung dalam kelompok ini mencari bahan seperti rumput dan konsentrat tanpa ada pengolahan dan kemudian mengantarkan pada peternak sapi potong yang memesannya, karena pada dasarnya memang peternak sapi sangat kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan pakan sehingga bergantung pada pakan yang disediakan oleh kelompok pelaku usaha ini dan tentu saja di beli dengan harganya jauh lebih mahal. Rizali (2019) mengatakan bahwa ketergantungan pada komponen bahan pakan impor yang semakin mahal dan ketersediaan bahan lokal yang terbatas dan tidak berkelanjutan adalah penyebab keterpurukan industri peternakan dewasa ini. Atas dasar itu perlu ada kelompok usaha yang berperan sebagai supplier pakan ternak yang berbasis teknologi.

Pakan adalah kebutuhan pokok yang dominan dalam menjalankan usaha peternakan sapi potong, Pamungkas (2012) mengatakan bahwa biaya yang harus dikeluarkan untuk pengadaan ransum dapat mencapai 60-70% dari seluruh biaya operasional bahkan dapat lebih besar, tergantung dari efisiensi penyusunannya. Agar efisiensi pakan tercapai maka diharapkan peternak dapat memanfaatkan limbah pertanian yang ada sebagai pakan alternatif. Pohan dan Thalib (2001) menyatakan bahwa kegagalan reproduksi sebagian besar ditentukan oleh faktor lingkungan yang terutama meliputi manajemen dan pemberian pakan yang buruk dan kurangnya peranan dokter hewan dalam menanggulangi penyakit reproduksi serta ketidaksuburan (*infertility*) dan panjangnya periode anestrus.

Usaha yang dijalani oleh kelompok usaha Pakan Ransum Ternak ini sebenarnya sudah berada pada jalur yang tepat, karena tujuannya adalah sebagai penyedia pakan bagi peternak yang menjalankan usaha peternakan sapi potong, namun jika hanya menjadi penyedia jasa bahan baku saja, tentu secara finansial tidak terlalu menguntungkan karena harga jual bahan baku untuk pakan ternak sapi seperti rumput dan hijauan lainnya sangat rendah dan secara ekonomis tidak dapat diandalkan sebagai mata pencarian utama rumah tangga. Pelaku usaha yang tergabung dalam kelompok inipun telah mencoba mengolah bahan baku yang ada menjadi ransum pakan ternak sapi potong namun belum berbasis teknologi, sehingga masih sepi peminat dan pelanggan.

Kondisi ini diperburuk dengan datangnya musim pandemi Covid 19, yang mengakibatkan usaha peternakan sapi potong menjadi lesu dan berdampak terhadap permintaan ransum pakan ternak yang dihasilkan kelompok mitra ini dan bahkan sampai tidak ada lagi peternak sapi potong yang memesan produk pakan yang diproduksi mitra. Situasi sulit ini juga diperburuk dengan kondisi manajemen usaha yang belum tertata rapi dan belum dilengkapi dengan persyaratan administrasi untuk mengakses bantuan atau subsidi dari pemerintah, sehingga berdampak buruk terhadap kondisi mitra yang pada akhirnya tidak memproduksi ransum lagi dan kembali hanya menyediakan jasa untuk *supply* bahan baku pembuat ransum bagi peternak sapi potong.

Tujuan kegiatan pendampingan pada kelompok pelaku usaha pakan ternak ini adalah agar mitra sasaran bisa tetap eksis di dalam berbagai situasi apapun dan memiliki usaha yang semakin berkembang untuk masa yang akan datang melalui pendampingan untuk perbaikan manajemen usaha, terutama legalitas kelompok usaha dalam bentuk izin berusaha dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra dalam pengolahan ransum pakan komplit berbasis teknologi melalui kegiatan pelatihan.

## METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan mulai bulan Juli tahun 2022 sampai Desember tahun 2022, yang dilaksanakan di tiga lokasi. Lokasi pertama adalah di tempat pelaku usaha menjalankan usaha, dengan jenis kegiatan yakni penyuluhan dan sosialisasi tentang manajemen usaha dan teknologi pakan, lokasi kedua di dinas perdagangan dan UMKM Kabupaten Padang Pariaman untuk pengurusan Nomor Induk Berusaha (NIB), dan lokasi ketiga di Unit Pelayanan Teknis (UPT) Fakultas Peternakan Universitas Andalas berupa pelatihan pembuatan pakan Silase Ransum Komplit (SRK).

Rangkaian kegiatan yang sudah dilakukan untuk mencapai tujuan kegiatan yakni:

1. Perbaikan manajemen usaha kelompok mitra melalui pengurusan Nomor Induk Berusaha (NIB), meliputi:
  - a) Menjelaskan manfaat dan kegunaan legalitas usaha seperti NIB
  - b) Melakukan pendampingan pada mitra untuk mempersiapkan dan melengkapi persyaratan pengurusan NIB
  - c) Memberikan pelatihan pembuatan NIB atau mengikutsertakan mitra pelaku usaha pada pelatihan/workshop yang diselenggarakan instansi terkait
  - d) Pendampingan mitra hingga mendapatkan sertifikat NIB dari Kementerian Investasi/Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal RI
2. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam membuat Silase Ransum Komplit (SRK) berbasis jerami jagung, meliputi:
  - a) Menjelaskan manfaat teknologi pakan dan Silase Ransum Komplit berbasis jerami jagung
  - b) Menguraikan kandungan gizi setiap bahan baku penyusun SRK
  - c) Menjelaskan bahan, alat, tahapan dan prosedur dalam membuat SRK jerami jagung
  - d) Menjelaskan manfaat dan kegunaan dari inovasi pakan SRK jerami jagung
  - e) Melakukan pelatihan pembuatan pakan SRK
  - f) Memberikan dukungan fasilitasi untuk peningkatan kualitas dan kuantitas SRK jerami jagung yang dihasilkan mitra
  - g) Memfasilitasi pelaku usaha yang menjadi mitra untuk melakukan pengujian kandungan gizi dari produk SRK jerami padi yang dihasilkan

Metode yang ditawarkan dalam kegiatan untuk penyelesaian masalah mitra disesuaikan dengan kondisi sasaran kegiatan, agar alih teknologi dapat terwujud sesuai harapan. Ferawati (2019) mengungkapkan bahwa penetapan metode yang tepat dalam kegiatan pengabdian akan memberikan hasil yang melebihi dari yang diharapkan karena sasaran akan lebih aktif untuk memperbarui ilmunya. Pada kegiatan ini diterapkan beberapa metode yang relevan dengan kondisi sasaran, yaitu :

### a. Pendampingan

Pendampingan pada dasarnya adalah upaya untuk mengajak serta untuk membimbing masyarakat (individu dan kelompok) untuk mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki agar mampu mencapai kualitas kehidupan yang lebih baik (Prasojo, 2015). Pendekatan pendampingan ini hampir diterapkan dalam semua pemberian solusi terhadap permasalahan masyarakat, dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) kali ini juga diperuntukan bagi penyelesaian masalah yang terkait dengan manajemen usaha dan introduksi teknologi pakan.

### b. Pelatihan

Metode pelatihan diterapkan dalam penyampaian materi yang berkaitan introduksi inovasi pakan Silase Ransum Komplit (SRK) berbasis jerami jagung, serta pelatihan pengurusan NIB. Pelatihan merupakan salah satu metode penyuluhan yang berorientasi pada pemenuhan kebutuhan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh sasaran kegiatan penyuluhan. Pada dasarnya pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peternak setelah mengikuti pelatihan akan dapat di terapkan dalam menjalankan usahanya sehari hari. Menurut Departemen Pertanian (1995) menjelaskan bahwa pelatihan adalah proses pengisian kesenjangan pengetahuan, keterampilan dan sikap seseorang dengan tuntutan pekerjaannya.

### c. Ceramah/sosialisasi dan diskusi

Metode ini diterapkan terutama untuk mengantarkan kegiatan pada tahapan pelatihan dan pendampingan. Van Den Ben dan Hawkins (1999) mengatakan bahwa ada beberapa kelebihan dari ceramah, yaitu penceramah dapat mengubah isi pidato, sesuai dengan keperluan dan minat hadirin, penceramah dapat memperhatikan tanggapan hadirin, hadirin mendapatkan penjelasan serta hadirin diberi kesempatan untuk bertanya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Perbaikan Aspek Manajemen Mitra dengan Pendampingan Pembuatan Nomor Induk Berusaha (NIB)

Kegiatan pendampingan pada tahap pertama yaitu memfasilitasi pelaku usaha yang tergabung pada kelompok Ransum Pakan Ternak Indra Joli untuk mendapatkan Nomor Induk Berusaha (NIB), pertama tentu kepada mitra disampaikan apa maksud NIB, mengapa itu penting dan bagaimana proses pembuatannya. Tahapan berikutnya adalah mempersiapkan setiap persyaratan yang diwajibkan dalam pembuatan, seperti pengurusan NPWP, Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu BPJS Kesehatan, email aktif perwakilan mitra dan persyaratan lainnya. Kegiatan ini di lakukan dengan pendekatan sosialisasi dan penyuluhan biasa, tujuannya tentu agar terjadi diskusi mendalam antara pendamping dengan pelaku usaha sebagai sasaran kegiatan. Selain itu melalui penyuluhan ini dapat di lihat seberapa jauh respon sasaran terhadap kehadiran kegiatan yang di selenggarakan. Efrizal (2018) mengatakan bahwa kegiatan penyuluhan memperlihatkan adanya sambutan dan antusias masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan baik pada tingkat keluarga atau kelompok anggota masyarakat untuk mengembangkan kemandirian pangan.

Pelaku usaha Indra Joli yang menjadi sasaran kegiatan di minta untuk menyiapkan persyaratan persyaratan yang diperlukan, kemudian pelaku usaha diikutsertakan pada kegiatan workshop pengurusan NIB, yang kebetulan pada waktu itu diselenggarakan oleh Dinas Perdagangan yang ada di daerah asal kelompok usaha. Keikutsertaan pelaku usaha dalam sebuah kegiatan workshop ini paling tidak menambah pengetahuannya dalam mendapatkan sertifikat izin usaha ini. Kemudian setelah mendapatkan bekal dari kegiatan workshop yang diikuti, tim pendamping melakukan simulasi pengisian borang atau link pendaftaran lembaga OSS dari Kemetrian investasi/Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), setelah mitra memahami semua isian yang ada dan disesuaikan dengan data-data yang diperlukan selanjutnya dijadwalkan waktu pengisian link dengan memastikan peralatan, dan jaringan internet yang memadai. Pelatihan menurut Dessler (2010) adalah proses mengajarkan karyawan baru atau yang ada sekarang, keterampilan

dasar yang mereka butuhkan untuk menjalankan pekerjaan mereka. Pelatihan merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia dalam dunia kerja.

Setelah melalui beberapa tahapan proses maka diterbitkanlah sertifikat Nomor Induk Berusaha (NIB) untuk pelaku usaha Ransum Pakan Ternak yang di ketuai oleh bapak Indra Joli, sesuai dengan nomor 1608220033553 yang tertera pada sertifikat. Kusmanto (2019) mengatakan bahwa izin usaha atau legalitas usaha memiliki banyak manfaat pada UMKM, baik itu perlindungan hukum, memudahkan pengembangan usaha, memudahkan pemasaran, akses pembiayaan dan memperoleh pendampingan dari pemerintah.

Proses pendampingan yang dilakukan untuk memperoleh NIB ini, bukan tanpa kendala, dimana pada awalnya pelaku usaha yang menjadi sasaran sedikit keberatan di saat disarankan untuk mengurusnya, sasaran bahkan balik bertanya kepada tim pendamping tentang apa tujuan dan manfaat dari NIB. Kendala lapangan yang ditemui ini dapat diatasi setelah diberikan sosialisasi terlebih dahulu dan disediakan ruangan untuk berdiskusi, sehingga pada gilirannya apa yang ditemui di awal bertolak belakang dengan apa yang terjadi pada pelaku usaha setelah mendapat pencerahan dan sosialisasi dari tim pendamping.

Dampak positif dari keberhasilan pelaku usaha mengantongi NIB ini adalah secara manajemen sebuah usaha sudah memiliki tertib administrasi yang pada gilirannya tentu akan berguna apabila terjadi polemik, misalnya saja ada pelanggan yang mempertanyakan legalitas usaha akan dapat terjawab dengan kehadiran dokumen ini dan juga dokumen ini menandakan bahwa usaha yang dijalani oleh mitra sudah mendapat izin dari pihak terkait, dalam hal ini tentu saja Kementrian investasi/BKPM. Perizinan merupakan suatu hal dasar yang terkait dalam pelaksanaan fungsi pengaturan serta pengendalian yang dimiliki pemerintah terhadap setiap kegiatan yang akan dilakukan oleh masyarakat. (Arrum, 2019). Kepemilikan NIB ini juga akan berdampak pada pemapukan modal usaha bagi pelakunya, dimana setelah adanya dokumen ini akan ada pihak tertentu yang akan ingin bergabung untuk menjadi investor maupun bekerja sama untuk menjalankan usaha, hal ini tentu beranjak dari keyakinan seseorang bahwa usaha yang sedang dijalani sudah memiliki izin dan tidak cemas dengan dampak buruknya berinvestasi. Sejalan dengan pendapat Suhayati (2018) yang mengatakan bahwa perizinan dapat menjadikan faktor penting dalam mempercepat penanaman modal berusaha bagi masyarakat.

Upaya berkelanjutan untuk mendukung pengembangan usaha dari mitra tentu saja mengajak, mendampingi dan memfasilitasi mereka untuk memperoleh dokumen dokumen lain yang berkaitan dengan kelengkapan administrasi yang tercakup dalam legalitas usaha, terutama yang perlu di lengkapi oleh mitra yaitu Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP).

## 2. Perbaikan Aspek Pakan melalui Introduksi Teknologi Silase Ransum Komplit

Pakan merupakan salah satu faktor penentu dan sekaligus juga komponen terbesar penyerap biaya produksi dalam suatu usaha peternakan, dimana biaya pakan ini dapat mencapai 60-80% dari keseluruhan total biaya produksi. Tingginya biaya pakan ini tidak terlepas dari urgensi penggunaannya, dimana jika asupan pakan dari usaha peternakan tidak dapat di penuhi maka akan mengindikasikan terjadinya penurunan produktifitas usaha yang sedang di jalani, oleh karena itu permasalahan pakan ini kerap kali menjadi sandungan bagi pelaku usaha peternakan, dan bahkan tidak jarang akibat kesulitan pakan banyak pelaku usaha yang berhenti di tengah jalan.

Teknologi pakan yang diintroduksi oleh Tim PKM di kelompok sasaran ini adalah inovasi Silase Ransum Komplit (SRK) berbasis jerami jagung untuk ternak sapi potong. Alasan penggunaan jerami jagung sebagai bahan baku dasar penyusun ransum komplit adalah karena jerami jagung termasuk dalam limbah pertanian dengan jumlah ketersediaannya yang relatif besar dan penggunaannya tidak bersaing dengan manusia,

dan di samping itu ransum yang di susun juga menggunakan limbah dari ubi kayu dan dan pakan konsentrat seperti sagu. Penggunaan berbagai limbah pertanian ini sejalan dengan pendapat Chuzaemi (2002) yang mengatakan bahwa ransum komplit merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian dengan cara mencampurkan limbah pertanian dengan tambahan pakan (konsentrat) dengan mempertimbangkan kebutuhan nutrisi ternak baik kebutuhan serat maupun zat makanan lainnya.

Komposisi bahan penyusun Ransum Komplit sangat di tentukan oleh tujuan pemeliharaan ternak sapi potong, dimana menurutnya akan ada perbedaan komposisi bahan penyusun Ransum Komplit antara tujuan penggemukan (*Fattening*) dengan tujuan pembibitan (*Breeding*), dimana untuk tujuan penggemukan dapat di gunakan jerami jagung 60%, daun ubi kayu 20% dan sagu 20%, sedangkan untuk tujuan pembibitan komposisinya adalah jerami jagung 75%, daun ubi kayu 10% dan sagu 15%. Terakhir, beliau juga menambahkan bahwa kandungan gizi yang di dihasilkan oleh Ransum Komplit juga akan berbeda sesuai dengan komposisi bahan yang di gunakan, yaitu untuk Ransum Komplit yang di susun dengan tujuan penggemukan akan menghasilkan kandungan protein 11 % dan kandungan *Total Digestible Nutrient* (TDN) 62 %, sedangkan Ransum Komplit yang di susun untuk tujuan pembibitan akan menghasilkan kandungan protein 9 % dan kandungan *Total Digestible Nutrient* (TDN) 69 %.

Metode kegiatan PKM untuk transfer inovasi SRK berbasis jerami jagung kepada pelaku usaha peternakan sapi potong ini dilakukan dengan pendekatan pelatihan dan demonstrasi langsung oleh tim PKM di hadapan para peserta, mulai dari tahapan *Choping* (pemotongan), *Mixing* (pencampuran), hingga proses *Packing* (pengemasan). Jumlah Ransum Komplit yang di produksi pada kegiatan ini adalah sebanyak 1,1 ton, dimana produk Ransum Komplit ini di simpan pada 11 buah drum plastik berukuran 100 kilogram, kedepan Tim PKM berharap kepada peserta pelatihan yang hadir agar dapat menjadi diseminator bagi pelaku usaha peternakan yang lain sehingga memiliki pengetahuan dan keterampilan juga dalam menghasilkan Ransum Komplit tersebut. Baiquni (1999) bahwa inovasi yang diberikan tidak semestinya dapat dilakukan oleh seluruh anggota mitra sasaran, namun melalui beberapa anggota mitra yang potensial dan berbakat diyakini inovasi tersebut nantinya akan berkembang dan akhirnya digunakan oleh seluruh anggota masyarakat.

Kendala dalam transfer teknologi pada aspek pakan ini tentu saja tidak terlepas dari keterbatasan peralatan dan perlengkapan yang dimiliki oleh mitra, seperti mesin *Chooper* yang dimiliki oleh mitra masih kapasitas kecil dan bahkan sering mengalami kerusakan, jika ini dipergunakan akan berakibat pada sedikitnya jumlah produk pakan yang mampu diproduksi mitra dan bahkan proses produksi menjadi terganggu. Agar proses produksi mitra tidak terganggu maka untuk pelaksanaan pelatihan dan demonstrasi pembuatan Silase Ransum Komplit (SRK) berbasis jerami jagung dilaksanakan di UPT Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Dampak ketergantungan peralatan dan perlengkapan pada pihak lain ini akan berimplikasi kurang baik pada pengembangan usaha mitra, karena sebuah usaha masyarakat bisa berkembang dan maju apabila bisa dijalankan secara mandiri, dan jika pun peralatan tersebut bisa disewa pada suatu tempat tentu akan membuat *cost production* akan bertambah besar juga. Mulyadi (2005) mengemukakan biaya produksi merupakan suatu sumber ekonomi yang dikorbankan untuk menghasilkan keluaran, nilai keluaran diharapkan lebih besar daripada masukan yang dikorbankan untuk menghasilkan keluaran tersebut sehingga kegiatan organisasi dapat menghasilkan laba atau sisa hasil usaha.

Upaya berkelanjutan yang dilakukan pada mitra ini adalah memberikan supporting pengetahuan agar mereka dapat mengakses bantuan peralatan dari dinas terkait, seperti

halnya mengajukan proposal bantuan untuk melengkapi peralatan yang kurang atau yang sudah tidak layak tersebut. Tidak hanya itu, mitra juga diharapkan mau untuk berinvestasi dalam pengembangan usaha mereka sendiri terutama untuk melengkapi peralatan-peralatan yang dibutuhkan.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan pendampingan pada pelaku usaha Ransum Pakan Ternak sapi potong sudah terlaksana sesuai dengan target, yaitu perbaikan aspek manajemen usaha dengan Nomor Induk Berusaha (NIB) dan memproduksi pakan ternak sapi berorientasi teknologi dalam bentuk produk pakan Silase Ransum Komplit (SRK) berbasis bahan jerami jagung. Saran dan rekomendasi kedepan adalah melakukan pembinaan dan pendampingan yang berkelanjutan pada pelaku usaha yang menjadi sasaran hingga memiliki berbagai produk pakan ternak sapi potong berbasis limbah pertanian. Pendampingan memiliki urgensi untuk dilanjutkan karena produk yang diciptakan mitra menyangkut keberlangsungan pembangunan pada subsektor peternakan, khususnya usaha peternakan sapi potong yang notabene adalah pemasok daging terbesar untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Andalas yang telah mendukung pendanaan kegiatan pengabdian ini melalui dana DIPA Universitas Andalas Tahun 2022 dan apresiasi serta terima kasih kepada pelaku usaha Ransum Pakan Ternak di bawah koordinator Bapak Indra Joli telah berpartisipasi untuk kelancaran kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arrum, D. A. (2019). Kepastian Hukum Dalam Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik (Online Single Submission) di Indonesia. *Jurist-Diction*, 2(5), 1631–1654.
- Baiquni, M. 1999. *Metode dan Teknik Partisipasi dalam Pengembangan Perdesaan*. Jogjakarta: UGM-Press.
- Chuhaemi, S. 2002. Arah dan Sasaran Penelitian Nutrisi Sapi Potong Di Indonesia. Makalah Dalam Workshop Sapi Potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor dan Lokal Penelitian Sapi Potong, Malang.
- Efrizal, Nurmiati, Periadnadi dan Fernando, A. 2018. Penyuluhan Rumah Pangan Mandiri Di Nagari Silantai, Kecamatan Sumpur Kudus, Kabupaten Sijunjung, Sumatera Barat. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*. Vol. 01, No. 3 Hal. 70-77.
- Dessler, Gary. 2010 . *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Kesepuluh, Jilid Pertama. Jakarta.

- Ferawati, Erpomen, Melia, s. Kurnia, Y, F. Suharto, E,L,S. Rastosari, A. dan Suhartati, L. 2019. Diseminasi Teknologi Pengolahan Susu Kefir Sari Buah di Kelompok Tani Sago Pratama Nagari Sungai Kamunyang Kabupaten 50 Kota. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, Vol. 2 No. 4a. Hal : 312-321.
- Hawkins, H.S. dan A.W. Van Den Ban. 1999. *Penyuluhan Pertanian*, Diterjemahkan oleh Agnes Dwina Herdiasti. Kanisius, Jakarta.
- Kusmanto, K dan Warjio. 2019. Pentingnya Legalitas Usaha bagi Usaha Mikro Kecil dan Menengah. *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial*, 11(2) (2019): 320-327.
- Mulyadi, 2005. *Sistem Akuntansi*. Edisi Ketiga, Cetakan Ketiga. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Pamungkas, D. G .2012. *Usaha Penggemukan Sapi Potong dan Domba*. Yogyakarta: Araska.
- Pohan A, Talib C. 2001. Efektivitas penyuntikan progesterone dan estrogen terhadap penanganan ketidak suburan pada sapi Bali dalam periode anestrus postpartum. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakandan Veteriner, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor*: 118-125.
- Prasojo, R dan L. Fauziyah. 2015. Peranan Pemerintah dan Masyarakat dalam Pembangunan Desa Sedatige, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Kanal*, Vol 3, No. 1, Hal : 49-59.
- Rizali, Akhmad, Fahcrianto, M.H. Anzari dan A. Wahdi. 2019. Pemanfaatan Limbah Pelepah dan Daun Kelapa Sawit melalui Fermentasi *Trichoderma* sp. Sebagai Pakan Sapi Potong. *Jurnal Enviro Scienteae*. Vol. 14, No. 1, Hal; 1-7.