

INSEMINASI BUATAN TEPAT WAKTU DENGAN TEKNIK SINKRONOSISI ESTRUS PADA KELOMPOK TANI KIAT KARSA DI NAGARI KOTO BARU KABUPATEN SOLOK

Harissatria¹, John Hendri², Rica Mega Sari³, Dara Surtina⁴, Friza Elinda⁵, Delsi Afrini⁶
Alfian Asri⁷, Yusmi Nelfi⁸

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
e-mail: f haris_satria85@yahoo.com

Abstrak

Salah satu potensi peternakan yang dapat di kembangkan di Kabupaten Solok Propinsi Sumatera Barat adalah usaha peternakan sapi potong karena keadaan geografis sangat mendukung. Kelompok tani Kiat Karsa merupakan kelompok yang bergerak dalam bidang peternakan sapi potong. Kelompok tani ini telah lama berdiri, tetapi pengetahuan peternak dalam mendeteksi berahi, melakukan perkawinan pada ternak dan mengolah pakan dari limbah pertanian masih terbatas. Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan pengetahuan, informasi, dan praktek langsung dilapangan kepada peternak mitra tentang masalah pengamatan berahi, perkawinan ternak tepat waktu serta pelatihan dan praktek langsung mengolah dan memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan ternak sapi potong. Target khusus dari pengabdian ini adalah peternak mampu mendeteksi beahi pada sapi potong, peternak mampu mengawinkan ternaknya dengan cara teknologi Inseminasi Buatan (IB) tepat waktu sehingga dapat menghasilkan kebuntingan dan dapat memperpendek calving interval. Selanjutnya peternak mampu mengolah pakan ternak dari limbah pertanian sehingga peternak tidak sulit mencari pakan untuk ternak sapi yang dipeliharanya. Metode yang dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut adalah dengan penyuluhan pada peternak. Setelah penyuluhan dilakukan praktek langsung dilapangan tentang perkawinan pada ternak dengan sinkronisasi estrus dengan hormone PGF2 α dan selanjutnya ternak di kawinkan dengan cara inseminasi buatan secara tepat waktu. Praktek langsung dilapangan juga dilaksanakan dengan membuat fermentasi dan amoniasi dari limbah pertanian untuk sumber pakan sapi potong. Setelah kegiatan tersebut berakhir diharapkan peternak mampu melanjutkan kegiatan yang telah di contohkan secara terus menerus. Dari hasil kegiatan PKM yang telah dilakukan, setiap anggota kelompok tani sudah mengerti masalah penanganan reproduksi ternak, manajemen pemeliharaan, penanggulangan penyakit dan pengolahan pakan ternak dari limbah pertanian.

Kata kunci: sinkronisasi, inseminasi, sapi, pakan

Abstract

One of the livestock potentials that can be developed in Solok Regency, West Sumatra Province is beef cattle breeding business because the geographical conditions are very supportive. The Kiat Karsa farmer group is a group engaged in beef cattle farming. This farmer group has been around for a long time, but the knowledge of breeders in detecting heat, mating livestock and processing feed from agricultural waste is still limited. The purpose of this service is to provide knowledge, information, and hands-on practice in the field to partner breeders regarding the problem of observing lust, timely livestock mating as well as training and hands-on practice in processing and utilizing agricultural waste as beef cattle feed. The specific target of this service is that breeders are able to detect heat in beef cattle, breeders are able to inbreed their livestock using Artificial Insemination (AI) technology in a timely manner so that they can produce pregnancies and can shorten calving intervals. Furthermore, breeders are able to process animal feed from agricultural waste so that farmers are not difficult to find feed for the cattle they keep. The method used in achieving these goals is counseling to breeders. After counseling, direct practice was carried out in the field regarding mating in livestock by synchronizing estrus with the hormone PGF2 α and then the livestock were mated by means of artificial insemination in a timely manner. Direct practice in the field is also carried out by making fermentation and ammonia from agricultural waste as a source of feed for beef cattle. After the activity ends, it is hoped that breeders will be able to continue the activities that have been exemplified continuously. From the results of the PKM activities that have been carried out, each member of the farmer group already understands the problems of handling livestock reproduction, maintenance management, disease control and animal feed processing from agricultural waste.

Keywords: synchronization, insemination, cattle, feed

PENDAHULUAN

Kelompok tani Kiat Karsa terletak di Nagari Koto Baru Kecamatan Kubung dengan anggota kelompok berjumlah 15. Kelompok tani ini berdiri pada tahun 2008 dan setiap kelompok tani ini memelihara sapi 2-3 ekor per anggota kelompok. Jenis ternak sapi yang banyak dipelihara adalah sapi lokal dan sapi peranakan simental.

Walaupun kelompok tani ini sudah berdiri lebih dari 3 tahun, tetapi pengetahuan peternak tentang pemeliharaan sapi potong masih sangat rendah terutama mengenai masalah perkawinan dan manajemen pakan. Mersyah (2005) mengemukakan, ada dua faktor yang menyebabkan lambannya perkembangan sapi potong di Indonesia yaitu sentra utama produksi sapi potong di Pulau Jawa yang menyumbang 45% terhadap produksi daging sapi nasional sulit untuk dikembangkan karena: a) ternak dipelihara menyebar menurut rumah tangga peternakan (RTP) di pedesaan, b) ternak diberi pakan hijauan pekarangan dan limbah pertanian, c) teknologi budi daya rendah, d) tujuan pemeliharaan ternak sebagai sumber tenaga kerja, perbibitan (reproduksi) dan penggemukan (Roessali *et al.* 2005), dan e) budi daya sapi potong dengan tujuan untuk menghasilkan daging dan berorientasi pasar masih rendah.

Akhir-akhir masa ini peternak sapi potong jarang melakukan kawin alam pada ternaknya karena sapi jantan sudah banyak yang dijual sebelum dewasa kelamin. Akibat dari kerangnya pejantan di lapangan, mengakibatkan sapi potong yang dipelihara peternak mengalami penyusutan karena angka kelahiran yang rendah. Selain itu penurunan tersebut disebabkan oleh faktor manajemen dan perkawinan melalui program IB yang masih belum tepat serta berdampak terhadap tingginya angka konsepsi ($S/C > 2$) dan panjangnya jarak beranak (> 15 bulan) (Affandhy *et al.*, 2005).

Produktivitas sapi potong sangat erat kaitannya dengan produktivitas betina sapi potong. Permasalahan yang sering terjadi pada usaha ternak sapi potong, diantaranya tingginya *service per conception* ($S/C > 2$) (Prihandini *et al.*, 2006; Riady, 2006), *conception rate* ($CR < 60\%$) dan panjangnya *calving interval* ($CI > 13$ bulan).

Untuk meningkatkan angka kelahiran pada ternak tentu perlu teknik dan adopsi teknologi perkawinan yang tepat untuk menunjang kebuntingan dan angka kelahiran pertahunnya, tetapi adopsi teknologi tersebut belum bisa dimanfaatkan oleh peternak secara sempurna (Harissatria *et al.*, 2017). Selama ini para peternak mengawinkan ternaknya hanya mengandalkan kawin alam dan itupun sapi pejantan yang tidak unggul, baik dari segi bibit, maupun umurnya tidak layak lagi dijadikan sebagai pejantan. Selanjutnya dengan semakin tingginya permintaan daging dan rendahnya tingkat ekonomi peternak, sapi pejantan baik yang unggul maupun yang tidak unggul, sudah banyak yang dijual walaupun belum dewasa kelamin. Akibat dari hal tersebut, semakin menurunnya pejantan dilapangan sehingga semakin sedikitnya ternak betina yang bisa dikawinkan sehingga angka kelahiran semakin rendah dan menurunnya populasi ternak sapi potong dari tahun ke tahun dan sejalan dengan kerugian yang diterima oleh peternak.

Oleh karena itu diperlukan implementasi dan perbaikan program perkawinan yang intensif seperti perlakuan sinkronisasi estrus dan dilakukan Inseminasi Buatan (IB) tepat waktu setelah sinkronisasi tersebut di kelompok mitra serta perbaikan tatalaksana perkawinan dan penyediaan pakan yang cukup pada sapi induk sehingga akan meningkatkan efisiensi reproduksi pada sapi potong di kedua mitra tersebut.

Sinkronisasi birahi merupakan cara untuk menyeragamkan program perkawinan dalam periode tertentu dan dapat diramalkan pada sekelompok hewan (Wenkoff, 1986). Mekanisme kerja hormon yang dapat digunakan diantaranya: mencegah kejadian birahi dan memperpanjang siklus estrus (Progestins). Mekanisme kerja yang lain adalah mendukung kejadian estrus atau mempersingkat masa siklus estrus (Prostaglandins) dan mendorong ovulasi atau mendukung perkembangan folikel ovarium (GnRH).

Sinkronisasi estrus dan ovulasi pada sapi betina sering menggunakan kombinasi dari dua atau tiga hormon tersebut. Dampak yang terjadi dengan adanya sinkronisasi estrus dan ovulasi tersebut diantaranya: kelahiran lebih awal dimusim kelahiran, mengurangi distokia, pemanfaatan pejantan unggul dan meningkatkan bobot sapih pedet (Hall, 2008). Dengan adanya sinkronisasi tersebut maka mempermudah dalam manajemen pemeliharaan (birahi/perkawinan, kelahiran maupun penyapihan pedet).

Kendala yang banyak dialami oleh peternak atau kelompok tani Kiat Karsa adalah anak hasil perkawinan IB tidak dapat sekali setahun. Masalah tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu

keterlambatan perkawinan atau terlalu cepat karena peternak tidak mampu mengidentifikasi ternaknya dalam keadaan berahi sehingga *calving interval* panjang yaitu 2-3 tahun per induk sesuai dengan yang dinyatakan (Affandhy *et al.*, 2005).

Selain faktor reproduksi pada sapi potong, usaha pengembangan ternak potong perlu didukung dengan ketersediaan pakan yang sampai saat ini masih merupakan kendala utama dalam industri ternak potong. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan daging tahun 2014 dan dimasa yang akan datang tersebut diperlukan peningkatan produksi peternakan secara berkesinambungan yang dapat dicapai melalui efisiensi produksi peternakan secara menyeluruh (Indraningsih, 2009).

Berdasarkan hasil diskusi dan keluhan dari anggota kelompok tani permasalahan utama yang dihadapi mitra ini adalah: 1. Rendahnya kebuntingan pada sapi potong yang dipelihara oleh anggota kelompok tani tersebut. Selama ini peternak kurang mengamati tanda estrus pada sapi, sehingga waktu perkawinan tidak terkontrol. 2. Pelaksanaan inseminasi buatan yangb tidak tepat pada waktunya karena tidak pahamnya peternak dalam menentukan waktu terbaik dalam pelaksanaan inseminasi buatan sehingga petugas inseminator tidak teratur dalam melaksanakan program inseminasi buatan. 3. Tidak pernahnya peternak melakukan penerapan teknologi sinkronisasi estrus pada sapi yang dipeliharanya, sehingga waktu estrus sangat beragam dan sulit untuk diserentakkan. 4. Rendahnya pengetahuan peternak dalam manajemen pengolahan pakan ternak dari limbah pertanian.

Untuk merealisasikan program ini maka upaya yang dilaksanakan ada 6 tahap mulai dari persiapan sampai tahap pelaksanaan program dapat dilihat pada bagan berikut ini :

METODE

Metode dan solusi yang ditawarkan untuk penyelesaian masalah mitra usaha sapi potong pada kelompok tani Kiat Karsa tersebut adalah, masalah perkawinan yaitu dengan pemberian perlakuan hormonal reproduski (sinkronisasi estrus) menggunakan PGF-2 α pada sapi betina yang tidak dalam keadaan bunting. Sariubang dan Tambing (2006) menyatakan bahwa umumnya tingkat keberhasilannya dalam menyerentakkan berahi pada sapi potong lebih tinggi pada metode penyuntikan PGF-2 α sebanyak dua kali selang 11 atau 12 hari dari penyuntikan pertama dibandingkan dengan penyuntikan satu kali.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan melakukan penyuluhan dan praktek langsung kepada peternak ke masing-masing kelompok peternak dan dilakukan pemberian hormon PGF-2 α , vitamin B12, dan obat cacing pada sapi-sapi peliharaannya. Pemberian hormon dilakukan dengan cara injeksi intra muscular dengan dosis sebanyak 5 ml per ekor. Pemberian hormon dilakukan pada sapi-sapi induk yang mengalami gangguan reproduksinya yang bersifat sementara yaitu keterlambatan perkawinan setelah melahirkan, sehingga jarak waktu antara dua kelahiran atau *calving interval* menjadi lebih dari 12 bulan.

Setelah penyuntikan hormon PGF-2 α tersebut, ternak dapat memperlihatkan gejala berahi yang jelas dan signifikans pada sapi betina yang dipelihara oleh mitra. Setelah sapi betina yang diberi perlakuan hormonal tersebut memperlihatkan tanda berahi yang jelas, maka dilakukan perkawinan pada setiap sapi tersebut dengan cara IB (inseminasi Buatan) menggunakan bibit unggul dengan tepat waktu. Setelah dilakukan IB pada ternak sapi potong, maka akan didapatkan sapi betina dalam keadaan bunting. Kebuntingan dipastikan dengan pemeriksaan kebuntingan oleh petugas pemeriksa kebuntingan (PKB) setelah 60 hari pasca IB (Siregar dan Hamdan, 2007).

Metode selanjutnya yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan memberikan penyuluhan tentang sistem pemeliharaan baik masalah perkandangan dan masalah pemeberian pakan yang baik. Permasalahan pakan yang akan dilakukan dengan cara praktek langsung di kelompok tani sapi potong Kiat Karsa dengan pembuatan jerami fermentasi dan amoniasi dan cara pengolahan limbah pertanian untuk pakan sapi potong. Setelah pembuatan jerami fermentasi dan amoniasi maka peternak mengerti tentang cara pebutannya dan dapat di berikan langsung kepada ternak sapi sebagai pakan.

Mahendri *et al* (2005) menyatakan bahwa kandungan protein kasar pada jerami padi fermentasi meningkat dari 5,36% menjadi 6,78% yang sekaligus menurunkan kadar ADF dan NDF masing-masingnya mencapai 63,91% dan 66,03%. Kandungan protein tersebut ternyata cukup untuk memenuhi kebutuhan sapi potong. Untuk memperbaiki daya cerna pakan, energi metabolik dan daya cerna, maka pakan jerami padi fermentasi dapat ditambahkan beberapa bahan seperti urea dan bakteri pengurai (Haryanto, 2003) atau 4% NaOH.

Dosen yang terlibat dalam kegiatan Ipteks bagi Masyarakat di kelompok tani/ternak Kiat Karsa dan Aia Angek Kecamatan Kubung telah beberapa kali melakukan kegiatan pengabdian masyarakat khusus tentang aplikasi teknologi reproduksi pada sapi yaitu teknologi Inseminasi Buatan (IB). Selanjutnya juga melibatkan dosen yang telah berpengalaman tentang pengolahan pakan yang baik, serta penerapan teknologi pakan dari pengolahan pakan hasil limbah pertanian (jerami fermentasi dan amoniasi).

Setelah kegiatan penyuluhan dan aplikasi teknologi selesai dilaksanakan dikedua kelompok mitra tersebut, kegiatan dilanjutkan dengan bimbingan dan pembinaan sampai peternak mampu menerapkan teknologi yang diberikan baik masalah perkawinan sapi maupun persoalan pakan dan dapat tetap dilaksanakan dalam jangka panjang (lestari).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, maka dampak ekonomi dan sosial yang didapatkan oleh anggota kelompok tersebut adalah meningkatnya pengetahuan peternak tentang manajemen nreproduksi ternak. Peternak telah paham dan mengerti dalam mengamati tanda-tanda estrus pada sapi, telah paham tentang manfaat dan teknik sinkronisasi estrus pada sapi potong, telah paham tentang teknik penerapan inseminasi buatan tepat waktu dan telah paham juga tentang pengolahan limbah pertanian sebagai pakan ternak. Sebagai hasil yang terukur dari kegiatan pengabdian ini maka akan ditampilkan seperti Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Manfaat kegiatan PKM di kelompok tani Kiat Karsa

No	Sebelum dilakukan pengabdian	Setelah dilakukan pengabdian
1	15 orang anggota kelompok belum tahu cara perkawina sapi sampai terjadi kebuntingan	13 orang peternak mengetahui teknik perkawinan dengan inseminasi serta mampu mengamati tanda estrus pada sapi potong.
2	15 orang ternak selama ini menghasilkan anak dari sapi yang dipeliharanya rata-rata 2 sampai 3 tahun sekali	13 orang peternak sudah ada sapi yang di peliharanya dalam keadaan bunting
3	15 orang peternak selama ini belum tahu cara mengolah limbah pertanian sebagai pakan ternak	13 orang peternak telah mampu membuat dan mengolah limbah pertanian menjadi selase dan fermentasi sebagai pakan ternak
4	15 orang peternak selama ini belum paham tentang aplikasi dan manfaat dari sinkronisasi estrus	12 orang peternak telah paham teknik sinkronisasi estrus pada sapi potong.
5	15 orang peternak selama ini belum paham tentang manajemen pengolahan limbah pertanian sebagai pakan ternak	14 orang peternak telah paham teknik pengolahan limbah pertanian menjadi pakan ternak sapi potong.

Kontribusi kelompok tani Mitra terhadap Pelaksanaan pengabdian yang dilakukan ini, ada beberapa kontribusi anggota kelompok mitra ini diantaranya :

Kontribusi Kelompok Tani dalam Tukar Menukar Pikiran

Kontribusi kelompok dalam belajar dapat dilihat melalui peran kelompok dalam tukar menukar pikiran. Dengan saling tukar menukar pikiran baik anggota maupun pengurus dapat membantu kegiatan organisasi. Untuk peran kelompok dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kontribusi Mitra dalam Tukar Menukar Pikiran

No	Alternatif Jawaban	Skor	Jumlah Responden	%	Total Skor
1	Selalu	3	13	86	33
2	kadang-kadang	2	1	6.6	2
3	tidak pernah	1	1	6.6	2
	Total		15	100	37

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa 86% (13 orang) dengan menjawab selalu berdiskusi hal ini karena anggota melakukan perannya dalam tukar menukar pikiran dalam upaya pengembangan usaha sapi potong. Hal ini dilakukan agar supaya kelompok dapat dengan mudah mengatasi masalah-masalah yang terjadi. Dengan saling tukar pikiran dapat melaksanakan tujuan bersama. Sedangkan, 6.6% (1 orang) menjawab kadang-kadang karena anggota tidak selalu hadir dalam setiap pertemuan yang dilakukan oleh ketua Kelompok tani. Anggota Kelompok tani tidak pernah melakukan tukar

menukar pikiran sebesar 6.6% (1 orang) karena mempunyai pekerjaan yang lain sehingga dia tidak dapat menghadiri pertemuan. Anggota yang berada dalam kelompok tani saling tukar-menukar informasi, dan dengan adanya kelancaran arus informasi semakin tinggi kepuasan anggota, berarti dinamika kelompok semakin baik. Biasanya anggota kelompok saling menjelaskan sesuatu kepada anggota apabila ada hal-hal yang kurang jelas seperti anggota yang lebih berpengalaman akan menjelaskan kepada anggota yang lain yang belum mengetahuinya.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan teknik inseminasi dan manajemen pakan

Kontribusi Mitra dalam mengatasi pakan ternak

Tabel 3. Kontribusi mitra dalam mengatasi pakan ternak

No	Alternatif Jawaban	Skor	Jumlah Responden	%	Total Skor
1	Selalu	3	14	93.33	42
2	kadang-kadang	2	1	6.6	2
3	tidak pernah	1	0	0	0
Total			15	100	44

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa 93 % (14 orang) kelompok melakukan kerjasama dalam mengatasi masalah pakan ternak sapi, karena dengan bersama-sama akan lebih mudah anggota mengatasi masalah pakan dan pengolahan pakan dari limbah pertanian. Sedangkan, 1 % (1 orang) menjawab masih jarang atau kadang-kadang melakukan kerjasama tentang pengolahan pakan ternak dari limbah pertanian. Dapat disimpulkan tentang permasalahan pakan ternak ini, semua anggota sangat antusias dalam mendalami ilmu tentang pengolahan pakan ternak terutama dari limbah pertanian. Hal ini karena adalah pakan ternak adalah faktor yang paling banyak membutuhkan dana untuk pembeliannya dan juga memerlukan waktu dan tenaga yang cukup besar. Selama ini peternak belum mampu mengolah limbah pertanian untuk dijadikan pakan ternak karena keterbatasan ilmu pengetahuan tentang teknologi pakan. Jika dilihat dari daerah tempat peternak itu memelihara ternak, banyak sekali limbah pertanian yang bisa dimanfaatkan seperti jerami padi, jerami jagung, daun coklat dan limbah sayuran lainnya yang semuanya itu bisa dijadikan pakan ternak. Semua limbah pertanian tersebut bisa diolah dengan cara menfermentasikan dengan mikroorganisme. Menurut Winedar (2006) menunjukkan bahwa penggunaan pakan yang difermentasi dengan EM4 menyebabkan peningkatan daya cerna dan kandungan protein bahan. Fardiaz (1992) yang disitasi Gazali (2014) menyatakan fermentasi sebagai suatu proses dimana komponen - komponen kimiawi dihasilkan sebagai akibat adanya pertumbuhan maupun metabolisme mikroba. Fermentasi dapat meningkatkan nilai gizi bahan berkualitas rendah serta berfungsi dalam pengawetan bahan pakan dan merupakan suatu cara untuk menghilangkan zat anti nutrisi atau racun yang terkandung dalam suatu bahan pakan.



Gambar 2. Pengolahan pakan ternak sapi potong

Kontribusi Mitra dalam Pertemuan Berkala

Tabel 4. Kontribusi Mitra dalam Melakukan Pertemuan Berkala

No	Alternatif Jawaban	Skor	Jumlah Responden	%	Total Skor
1	Selalu	3	12	80	36
2	kadang-kadang	2	2	13.33	4
3	tidak pernah	1	1	6.6	0
Total			15	100	40

Dari hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa 80% (12orang) kelompok melakukan pertemuan berkala untuk membahas pengembangan usaha peternakan karena dengan melakukan pertemuan berkala akan lebih mudah dan akan semakin berkembang organisasinya baik Teknologi maupun sarana produksi pada kelompok mitra. Sedangkan, yang jarang atau kadang-kadang melakukan pertemuan sebanyak 13.33 % (2 orang) alasan anggota mereka hadir apabila mereka tidak ada kegiatan lain atau ada aktivitas lain. Peningkatan kemampuan petani dan penguatan kelembagaan petani dapat dicapai diantaranya melalui pertemuan-pertemuan berkala. Yang dimaksud dengan pertemuan berkala bagi petani adalah pertemuan petani dalam wadah kelompok tani yang dihadiri oleh para pengurus atau antara pengurus dengan anggota kelompok tani di suatu tempat pada waktu tertentu sesuai dengan aturan dan agenda yang telah disepakati. Kelompok tani merupakan wadah sarana komunikasi dan koordinasi antar Petani. Peningkatan kemampuan petani dan Penguatan kelembagaan ini salah satu misi dari program pengabdian ini. Kegiatan ini juga dihadiri oleh Fasilitator Nagari dan anggota poktan. Dengan agenda Penguatan Modal Kelompok melalui Simpanan kelompok, tindak lanjut rencana Pelaksanaan Sekolah Lapang dan Bimbingan Lanjutan, Persiapan Rencana Pengadaan Alsintan dengan sistem *sharing* dana 30% dibebankan kepada kelompok dan 70% dibebankan kepada program, penjelasan mengenai Rencana pembangunan Infrastruktur sederhana yang telah disepakati Poktan yaitu berupa jaringan Irigasi Tersier.



Gambar 3. Setelah pengolahan pakan ternak

SIMPULAN

Kesimpulan sementara yang dapat diambil selama kegiatan pengabdian ini dilaksanakan adalah terjadinya peningkatan pengetahuan peternak serta pemahaman peternak tentang perkawinan tepat waktu, kesehatan ternak, dan pengolahan pakan ternak dari limbah pertanian.

SARAN

Diharapkan untuk selanjutnya semua anggota peternak rajin untuk bertanya pada pihak terkait dan tetap melakukan pertemuan bulanan secara rutin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan telah selesainya kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kelompok tani ternak Kiat Karsa Nagari Koto Baru, Kabupaten Solok kami dari tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada anggota kelompok tani yang telah bekerjasama dalam mendukung dan memfasilitasi kegiatan pengabdian yang kami lakukan mulai dari awal sampai dengan akhir pelaksanaan. Selanjutnya juga ucapan terimakasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandhy, L., D. Pamungkas, Hartati, P.W. Prihandini, P. Situmorang dan T. Susilowati. 2005. Peningkatan Produktivitas Sapi Potong Melalui Efisiensi Reproduksi . Laporan Penelitian . Lokakarya Penelitian Sapi Potong.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan 1. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gazali, M. 2014. Kandungan Lemak Kasar, Serat Kasar dan BETN Pakan Berbahan Jerami Padi, Daun Gamal dan Urea Mineral Molases Liquid dengan Perlakuan Berbeda. Skripsi. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hall, J.B., A. Liles and W.D. Whittier. 2008. Estrus Synchronization for Heifers. Department of Animal and Poultry Sciences and Department of Large Animal Medicine, Virginia Tech Publication Number hlm. 400 – 302.
- Harissatria., D. Surtina., J. Hendri dan Jaswandi. 2017. Respon Estrus Kuda Lokal dengan Induksi Hormon PGF 2α di Kota Payakumbuh. Jurnal Peternakan. Vol 14. No 2 (65-69).
- Haryanto, B. 2003. Jerami padi fermentasi sebagai ransum dasar ternak ruminansia. Warta Litbang Pertanian. 25(3): 1–3.
- Indraningsih, R. Widiastuti dan Y. Sani. 2009. Limbah pertanian dan perkebunan sebagai pakan ternak: kendala dan prospeknya. Lokakarya Nasional Ketersediaan IPTEK dalam Pengendalian Penyakit Stategis pada Ternak Ruminansia Besar. Bogor.
- Mahendri, I.G.A.P., B. Haryanto, E. Handiwirawan, A. Priyanti, L. Natalia, Indraningsih dan R.A. Saptati. 2005. Laporan Inovasi Teknologi Pakan Padi Fermentasi dengan Probion untuk Meningkatkan Kinerja Produksi Ternak Ruminansia. Puslitbang Peternakan. Bogor.
- Mersyah, R. 2005. Desain sistem budi daya sapi potong berkelanjutan untuk mendukung pelaksanaan otonomi daerah di Kabupaten Bengkulu Selatan. Disertasi, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Prihandini, P.W., W.C. Pratiwi., D. Pamungkas dan L. Affandhy. 2006. Identifikasi pola perkawinan sapi potong di wilayah sentra perbibitan dan pengembangan. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Peternakan, Bogor: hlm. 168 – 175.
- Riady, M. 2006. Implementasi Program Menuju Swasembada Daging 2010. Strategi dan Kendala. Pros.Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor. Puslitbang Peternakan, Bogor.
- Roessali, W., B.T. Eddy, dan A. Murthado. 2005. Upaya pengembangan usaha sapi potong melalui entinitas agribisnis “corporate farming” di Kabupaten Grobogan. Jurnal Sosial Ekonomi Peternakan 1(1): 25–30.
- Sariubang, M., Chalidijah, A. Prabowo dan U. Abduh. 1992. Hubungan Antara pertambahan bobot hidup dan ukuran lingkaran dada sapi bali betina yang diberikan perlakuan pakan. Pros. Pertemuan Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian Peternakan di Sulawesi Selatan. Sub Balai Penelitian Ternak Gowa, Sulawesi Selatan.
- Siregar T.N. dan Hamdan, (2007). Hand Out; Teknologi Reproduksi Pada Ternak. CV. Mita Mulia, Banda Aceh.
- Winedar, Hanifiasti. 2006. Daya cerna protein pakan, kandungan protein daging, dan pertambahan berat badan ayam broiler setelah pemberian pakan yang difermentasi dengan effective microorganisms-4 (em-4). Bioteknologi 3 (1): 14-19.