Buletin Ilmiah Nagari Membangun Vol. 7 No. 2 (2024)
Website. http://buletinnagari.lppm.unand.ac.id
EISSN: 2622-9978

EDUKASI GOOD FARMING PRACTICE BAGI PETERNAK SAPI POTONG DI KECAMATAN PAUH KOTA PADANG

Ferry Lismanto Syaiful [*)], Khasrad, Mangku Mundana, Rusdimansyah, Sumedi
Departemen Teknologi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas,
Kampus Unand Limau Manis, Padang, Sumatera Barat

[*)] Email Koresponden: ferrylismanto@ansci.unand.ac.id

ABSTRAK

Sapi potong merupakan salah satu hewan ternak yang menghasilkan daging dengan nilai ekonomi tinggi. Secara umum, pengembangan banyak kendala karena peternakan sapi masih dikelola secara tradisional oleh masyarakat. *Good Farming Practices* (GFP) merupakan pedoman bagi peternak dalam melakukan usaha budidaya peternakan. Tujuan kegiatan ini adalah: untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penerapan GFP pada sapi potong sehingga dapat meningkatkan performa produksinya dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Lokasi pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan pada Kelompok Ternak Mak Uniang di daerah Rindang Alam Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang. Metode yang digunakan adalah PRA (Participatory Rural Appraisal), dimana dosen mitra langsung menjadi fasilitator dan langsung dapat memfasilitasi masyarakat/mitra dalam pelaksanaan kegiatan. Untuk metode pembelajaran pencapaian target kegiatan yang digunakan yakni metode partisipatoris. Mitra kegiatan adalah kelompok ternak Mak Uniang dan masyarakat di Rindang Alam Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang. Tahapan pelaksanaan kegiatan yaitu sosialisasi/ Penyuluhan, yakni berupa pemaparan materi dan diskusi. Materi yang diberikan berupa manajemen pemeliharaan ternak sapi yang baik (*good farming practices*). Kegiatan ini mendapat respon dan antusiasme yang sangat baik dari para peternak. Hal ini tercermin dari minat para peternak terhadap pertanyaan dan keinginan mereka terhadap bimbingan teknis guna mendorong peternakan berkelanjutan. Selain itu, perolehan hasil kegiatan ini terlihat bahwa adanya peningkatan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan mitra baik dalam penerapan good farming practice (GFP) terhadap sapi potong, bahkan peternak juga berkomitmen akan melaksanakan apa yang disampaikan oleh pemateri terkait penerapan GFP pada sapinya.

Kata Kunci: *good farming practices, budidaya peternakan, sapi potong*

Education on Good Farming Practices for Beef Cattle Farmers in Pauh District, Padang City

ABSTRACT

Beef cattle are one of the livestock animals that produce meat with high economic value. In general, development faces many challenges because cattle farming is still managed traditionally by the community. Good Farming Practices (GFP) are guidelines for farmers in conducting livestock farming businesses. The objectives of this activity are: to increase the community's knowledge about the application of good farming practices (GFP) to beef cattle to improve production performance and increase community income. This activity was conducted with the Mak Uniang Livestock Group in Rindang Alam, Koto Luar Village, Pauh District, Padang City. The method used is PRA (Participatory Rural Appraisal), where partner lecturers directly act as facilitators and can immediately facilitate the community/partners in the implementation of activities. The learning method used to achieve the target activities is the participatory method. The partners of this activity are the Mak Uniang livestock group and the community in Rindang Alam, Koto Luar Village, Pauh District, Padang City. The stages of the activity include socialization/extension, which consists of presenting material and discussions. The material provided includes good livestock management (good farming practices). This activity received a very positive response and enthusiasm from the farmers. This is reflected in the farmers' interest in asking questions and their desire for technical guidance to promote sustainable farming. Additionally, the results of this activity show an increase in knowledge, understanding, and skills of the partners in implementing good farming practices (GFP) for beef cattle. The

farmers have even committed to implementing what was conveyed by the speakers regarding the application of good farming to their cattle.

Keywords: *good farming practices, livestock farming, beef cattle*

PENDAHULUAN

Kota Padang merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Barat yang terletak di pesisir barat Pulau Sumatera. Luas wilayah Kota Padang adalah 694,96 km2, yaitu 1,65% dari luas Provinsi Sumatera Barat. Kota Padang terdiri dari 11 kecamatan (Padang.go.id, 2016). Salah satu kecamatan yang ada di Kota Padang adalah Kecamatan Pauh. Secara geografis, Kecamatan ini terletak pada 0^0 58" 00" LS dan 100° 21' 11" BT, dengan luas wilayah 16.080 hektar, ketinggian 25 hingga 1.841 meter di atas permukaan laut (mdpl), dan suhu berkisar 22,0 hingga 31,7 derajat Celcius. Curah hujan bulan ke-1 adalah 385 mm (Badan Pusat Statistik, 2017).

Pada Kecamatan Pauh terdapat lahan yang berpotensi dijadikan lahan pertanian. Selain itu, daya dukung lahan yang luas memberikan potensi untuk pengembangan peternakan sapi. Kawasan ini juga cocok untuk beternak sapi dan jika dikelola dengan baik sehingga dapat memperoleh keuntungan besar bagi para petani/peternak. Didaerah Pauh ini juga terdapat kelompok peternakan yaitu kelompok ternak Mak Uniang yang terletak di kawasan Lindang Alam desa Koto Lua Kecamatan Pauh, Padang. Kelompok ternak ini didirikan pada tahun 2015 dengan tujuan untuk beternak dan penggemukan sapi. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pemeliharaan sapi masih sederhana/tradisional dan pengelolaan pakan, kebersihan dan kesehatan ternak, serta pembuangan limbah belum optimal. Hal ini menjadi kendala dan dapat menurunkan produktivitas ternak sehingga berdampak pada perkembangan peternakannya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kita perlu meningkatkan kemampuan peternak dalam menerapkan GFP pada sapinya agar dapat meningkatkan performa produksinya dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Hal ini dapat dilakukan melalui edukasi/penyuluhan, pembinaan dan evaluasi mitra. Hal ini senada dengan kebijakan Pemerintah telah menetapkan Standar Pembibitan Sapi melalui Keputusan Menteri Pertanian No. 419/Kpts/OT/210/Juli 2001 tentang Pedoman Budidaya Sapi (Good Agricultural Practices) terkait ketersediaan daging sapi dan harga daging sapi. Selanjutnya pedoman tersebut disempurnakan dengan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 46/Permentan/PK/210/8/2015 tentang budidaya daging sapi berkualitas.

Beternak sapi potong memerlukan pengalaman dan perawatan yang tepat agar hasilnya optimal. Tentunya diperlukan praktik peternakan yang baik (FAO&OEI, 2009). Ditambahkan Ditjennak (2015) menyatakan bahwa Pasal 1 Peraturan Menteri Pertanian "Good Agricultural Practices" (GFP) merupakan acuan/pedoman bagi para peternak dan peternak dalam melaksanakan usaha peternakan sapi dan dikembangkan oleh pemerintah sebagai pedoman/acuan bagi peternak dalam melakukan budidaya sapi potong. Bahkan sebagai pedoman bagi pemerintah dalam pembinaan dan pengawasan. Pedoman peternakan sapi mencakup beberapa aspek seperti prasarana dan sarana, manajemen pemeliharaan, kesehatan dan kesejahteraan hewan, pemeliharaan fungsi lingkungan, sumber daya manusia dan pembinaan, serta pemantauan dan pelaporan.

Untuk meningkatkan populasi ternak sapi di Kecamatan Pauh Kota Padang, penerapan GFP untuk ternak sapi harus diperkenalkan. Penerapan Good Farming Practices (GFP) pada ternak sapi erat kaitannya dengan rencana pemerintah untuk mencapai swasembada daging.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka perlu untuk melakukan kegiatan sosialisasi dan edukasi mengenai penerapan good farming practice bagi peternak sapi potong di Kecamatan Pauh Kota Padang. Penerapan GFP pada ternak sapi erat kaitannya dengan program swasembada daging yang dicanangkan pemerintah.

Tujuan kegiatan ini adalah: untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penerapan GFP pada sapi potong sehingga dapat meningkatkan performa produksinya dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

METODELOGI

Kegiatan ini dilaksanakan pada Kelompok Ternak Mak Uniang di daerah Rindang Alam Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang. Metode yang digunakan adalah PRA (Participatory Rural Appraisal), dimana dosen mitra langsung menjadi fasilitator dan langsung dapat memfasilitasi masyarakat/mitra dalam pelaksanaan kegiatan. Untuk metode pembelajaran pencapaian target kegiatan yang digunakan yakni metode partisipatoris. Mitra kegiatan adalah kelompok ternak Mak Uniang dan masyarakat di Rindang Alam Kelurahan Koto Luar Kecamatan Pauh Kota Padang.

Tahapan pelaksanaan kegiatan yang mengacu pada (Syaiful dkk, 2018; 2019; 2023; 2024), dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Survei Lokasi
   Sebelum melaksanakan kegiatan edukasi/sosialisasi, diawali dengan survei lokasi kegiatan terhadap mitra sasaran (kelompok ternak Mak Uniang). Hal ini dilakukan untuk memetakan lokasi kegiatan agar mencerminkan keadaan yang ada sesuai keadaan sebenarnya. Pengamatan dilakukan pada seluruh aspek, meliputi: ternaknya, konstruksi kandang, kebersihan kandang, dan lingkungan kandang, serta pengelolaan pakan dan limbah ternak.

2. Sosialisasi Program Kegiatan Bagi Mitra Sasaran
   Pada kegiatan ini dilakukan sosialisasi dan penyusuan rencana topik materi yang akan disampaikan pada mitra sasaran. Hal ini dilakukan untuk membangun komitmen dan peran serta mitra untuk mengikuti seluruh prosesi kegiatan yang akan dilaksanakan.

3. Edukasi Penerapan Good Farming Practice Bagi Mitra Sasaran
   Edukasi penerapan good farming practice bagi mitra dilakukan dengan pemaparan materi dan diskusi. Penyampaian materi dilakukan metode ceramah oleh dosen Fakultas Peternakan Universitas Andalas dan dibantu oleh mahasiswa dalam pendataan kehadiran peserta. Materi yang diberikan berupa manajemen pemeliharaan ternak sapi yang baik (good farming practices) berupa manajemen pemeliharaan ternak sapi, sanitasi, kesehatan ternak, manajemen pakan, dan pengolahan limbah ternak.
   Selain itu edukasi ini dilakukan agar peternak dapat memperoleh transfer ilmu pengetahuan dan alih teknologi untuk dapat diterapkan dan dikembangkan oleh

peternak. Partisipasi mitra yang diharapkan pada kegiatan ini adalah berpartisipasi aktif dan terlibat dalam setiap program. Motivasi dan keinginan yang kuat akan tercipta dengan adanya pelatihan motivasi yang diberikan diharapkan kegiatan ini dapat membangkitkan usaha mitra.

4. Evaluasi Kegiatan
   Untuk melihat kemampuan peternak diawal kegiatan ini dilakukan melalui pre-test. Selanjutnya diakhir kegiatan dilakukan evaluasi kegiatan melalui post-test. Hal ini dilakukan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan kemampuan kelompok mitra setelah pelaksanaan kegiatan yang dilakukan .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil dari kegiatan yang dilakukan menunjukkan bahwa peserta kegiatan (Kelompok Peternakan Sapi Mak Uniang) sangat antusias mengikuti kegiatan tersebut, bahkan peserta juga bersemangat bertanya dalam diskusi setalah paparan materi kegiatan. Pada kegiatan ini diawali dengan pretest pada peserta, lalu di akhir kegiatan diberikan post-test terhadap materi yang diberikan. Hal ini berguna untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan dan pemahaman peternak terhadap manajemen budidaya sapi potong. Kegiatan penyuluhan diberikan melalui diskusi dan tanya jawab. Materi penyuluhan berupa seleksi bibit sapi potong, recording, budidaya sapi potong yang baik dan menguntungkan.

Pertama-tama dalam diskusi, topik yang dibahas adalah seleksi bibit sapi potong, baik untuk proses penggemukan maupun sebagai induk untuk pembiakan. Secara umum, peternak cenderung tidak melakukan seleksi bibit, melainkan membeli sapi dari pasar tradisional, yang mengakibatkan kurangnya kesempatan untuk memilih secara langsung. Selain itu pemilihan bibit dan sapi potong yang akan dipelihara bergantung pada preferensi peternak serta sumber modal yang tersedia. Preferensi merupakan kecenderungan peternak untuk memilih ternak berdasarkan pada pertimbangan atau penilaian subjektif mereka. Setelah penyampaian materi ini terkait seleksi bibit unggul, diharapkan peternak dapat memilih bibit unggul sesuai dengan kriteria yang diinginkannya.

Menurut Ngadiyono (2012), evaluasi individu sapi potong yang dipilih sebagai bibit atau sapi potong didasarkan pada beberapa faktor seperti usia, penampilan fisik, tingkat pertumbuhan, dan sifat-sifatnya. Evaluasi ini melibatkan pengamatan terhadap penampilan fisik, seperti bentuk tubuh, ukuran bagian vital, perkembangan organ reproduksi yang normal, serta faktor genetik yang turut memengaruhi. Kriteria untuk sapi potong yang baik termasuk usia antara 1,5 hingga 2 tahun karena memiliki laju pertumbuhan yang tinggi dan efisiensi dalam konsumsi pakan. Sapi jantan, sehat, dengan kulit yang elastis dan bersih, mata yang cerah, serta nafsu makan yang baik. Fisik yang diinginkan adalah tubuh yang proporsional, dada yang luas dan dalam, sifat yang tenang, serta kondisi tubuh yang kurus namun tetap sehat dengan asal-usul genetik yang baik yang memungkinkan adaptasi yang mudah.

Materi berikutnya terkait recording, dalam topik ini mengenalkan cara-cara pencatatan/recording yang efektif, baik secara individu maupun dalam kelompok,

memberikan manfaat yang signifikan bagi peternak. Atmoko, dkk (2018) menyatakan bahwa melalui recording/pencatatan, segala kejadian yang terjadi pada ternak dapat terdokumentasikan dengan baik. Pemantauan terhadap kesehatan, siklus reproduksi, dan performa hewan dapat terpantau, sehingga diharapkan akan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan pemeliharaan ternak sapi.

Selanjutnya materi yang diberikan terkait pakan ternak. Pakan utama ternak sapi adalah rumput segar untuk menunjang produksi di samping pakan penguat (konsentrat). Dalam hal pemberian pakan, masih banyak peternak yang memberikan pakan ternak seadanya, pada hal di sekitar wilayah tersebut banyak ditemukan berbagai hijauan/tanaman yang mempunyai nilai gizi tinggi dan dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak. Pada kesempatan ini juga disampaikan tentang penting mengetahui kebutuhan ternak dengan pemberian yang terukur dan tidak kekurangan gizi. Menurut Mulyanti & Keraf (2021); Syaiful dan Utami (2020); Syaiful dkk (2020); Syaiful dan Siva (2022) bahwa kekurangan nutrisi pada ternak dapat menyebabkan terganggunya kondisi fisiologis ternak sehingga menyebabkan tidak optimalnya fungsi sistem reproduksinya.

Selanjutnya ketersediaan pakan khususnya pakan hijauan merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan ternak ruminansia. Hal ini disebabkan hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar per hari 10-15% dari berat badan, sedangkan sisanya adalah konsentrat dan pakan tambahan (feed supplement). Menurut Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia tentang Budidaya Sapi Berkualitas Nomor 46/Permentan/PK/210/8/2015, pakan diberikan untuk memenuhi kebutuhan pokok hidup dan produksi, dengan ketentuan yaitu tersedianya pakan dalam jumlah dan kualitas yang cukup (sesuai SNI mutu pakan ternak), pakan segar minimal 10% dari bobot badan, dan pakan konsentrat kurang lebih 1-2% dari bobot. Selanjutnya jumlah dan jenis pakan harus sesuai dengan tujuan produksi, umur dan kondisi fisiologis ternak, serta memenuhi persyaratan baku mutu yang ditetapkan.

Selanjutnya peternak juga mendapatkan penjelasan tentang pentingnya pemberian pakan penguat berupa konsentrat pada ternak induk terutama pada masa sebelum masa perkawinan ternak, sebelum dan setelah melahirkan agar produktivitas ternak tetap baik. Jikalau ada kejadian ternak yang terlalu kurus, maka perlu diberikan pakan tambahan berupa konsentrat. Konsentrat merupakan campuran pakan yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan biasanya disajikan dalam bentuk butiran, pelet, atau serbuk. Konsentrat ternak dirancang khusus untuk memberikan asupan nutrisi yang dibutuhkan oleh hewan ternak, seperti protein, energi, vitamin, dan mineral. Biasanya konsentrat terdiri dari bahan-bahan seperti biji-bijian, tepung ikan, jagung, kedelai, serta suplemen nutrisi lainnya. Pemberian konsentrat dalam pakan ternak digunakan untuk melengkapi nutrisi yang tidak mencukupi dalam pakan alami atau rumputan. Konsentrat dapat diberikan sebagai bagian dari ransum harian hewan ternak untuk membantu memenuhi kebutuhan nutrisi yang lebih spesifik atau untuk mempercepat pertumbuhan dan penggemukan hewan ternak, terutama dalam konteks penggemukan sapi potong atau produksi ternak lainnya.

Kandang sapi pada peternak mitra dibersihkan sekali sehari di pagi hari. Menurut Zuroida & Azizah (2018); Syaiful dan Rifaldy (2020); bahwa akumulasi kotoran ternak yang enumpuk dapat mendorong pertumbuhan mikroorganisme dan jamur, menimbulkan bau tidak sedap, dan menimbulkan penyakit pada petani. Untuk meminimalkan bau, dapat

ditambahkan zeolit pada kotoran ternak (Nugraha & Yulianti, 2023).



Gambar 1. Budidaya Sapi Potong Mitra



Gambar 2. Penyuluhan Budidaya Sapi Potong Berbasis GFP yang Menguntungkan

Pemberian materi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ternak sapi potong bagi mitra. Sistem produksi sapi potong umumnya dikelompokkan menjadi dua pola berdasarkan pemeliharaan yaitu (1) pola pembibitan dan perbesaran dan (2) pola penggemukan. Keberhasilan usaha ternak sapi bergantung pada tiga unsur, yaitu bibit, pakan, dan manajemen atau pengelolaan. Manajemen mencakup pengelolaan perkawinan, pemberian pakan, perkandangan dan kesehatan ternak. Manajemen juga mencakup penanganan hasil ternak, pemasaran, dan pengaturan tenaga kerja (Abidin, 2002).

Manajemen pemeliharaan menjadi salah satu faktor penting karena bersentuhan langsung dengan ternak. Untuk meningkatkan produktivitas sapi dapat dilakukan melalui pakan, program pemuliaan, perbaikan efisiensi reproduksi, perbaikan tata laksana pemeliharaan, dan perawatan. (Inounu *et al*., 2002).

Saat ini, peluang beternak sapi potong masih tetap terbuka, hal ini disebabkan karena permintaan daging sapi yang terus menerus menunjukkan peningkatan. Pemeliharaan sapi potong dapat dibagi atas dua tujuan yaitu usaha penggemukan dan pembibitan. Usaha pembibitan sapi potong merupakan usaha yang cukup potensial dikembangkan di masyarakat mengingat pemeliharaan tidak membutuhkan penanganan yang banyak membutuhkan waktu atau intensif. Sehingga cocok untuk dikembangkan di desa-desa dimana sebagian peternakan masih menjadi usaha sampingan selain bertani. Pada usaha penggemukkan diperlukan perhatian yang lebih serius agar diperoleh keuntungan yang banyak. Pada usaha pembibitan sapi potong keuntungan yang diperoleh terutama dari anak yang dilahirkan dan juga kenaikan harga induk. Untuk mendapatkan keuntungan yang banyak terutama dari kelahiran anak diperlukan syarat-syarat tertentu seperti makanan yang cukup, bibit yang baik dan waktu mengawinkan sapi yang tepat setelah melahirkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sapi potong merupakan salah satu hewan ternak yang menghasilkan daging dengan nilai ekonomi tinggi. Secara umum, pengembangan banyak kendala karena peternakan sapi masih dikelola secara tradisional oleh masyarakat. Good Farming Practices (GFP) merupakan pedoman bagi peternak dalam melakukan usaha budidaya peternakan. Dari hasil kegiatan menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan mitra terhadap edukasi penerapan good farming practice (GFP) pada sapi potong.

Edukasi ini sangat bermafaat bagi peternak/ mitra, bahkan peternak sangat berharap terus diadakan penyuluhan/edukasi ini untuk meningkatkan pengetahuanya. Untuk itu, diharapkan kegiatan ini adanya pembinaan dari penyuluh atau dinas terkait agar dapat berkelanjutan dan memperoleh hasil lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z. (2002). Penggemukan Sapi Potong. Agro Media Pustaka.

Atmoko, B. A., Budisatria, I. G. S., & Ngadiyono, N. (2018). Improving goats reproduction performance by applied of a recording system in Sentra Peternakan Rakyat Kebon Wulangreh, Jogonalan, Klaten. In Proceedings of the International Conference on Community Engagement and Education for Sustainable Development (pp. 1-10). Direktorat Pengabdian Kepada Masyarakat UGM.

Badan Pusat Statistik. (2021). Kecamatan Pauh Dalam Angka 2021. BPS. https://padangkota.bps.go.id

Ditjennak. (2015). Pedoman Pembibitan Sapi Potong yang Baik (Good Breeding Practices). Direktorat Jenderal Peternakan.

FAO & OIE (Food and Agriculture Organization & World Organization for Animal Health). (2009). Guide to Good Farming Practices for Animal Production Food Safety. World Organization for Animal Health.

Inounu, I., Hidayati, N., Priyanti, A., & Tiesnamurti, B. (2002). Peningkatan produktivitas domba melalui pembentukan rumpun komposit. Balitnak.

Mulyanti, E., & Keraf, F. K. (2021). Suplementasi konsentrat untuk memperbaiki body condition score (BCS) sapi induk menjelang dikawinkan. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 16(1), 85–92. https://doi.org/10.31186/jspi.id.16.1.85-92

Ngadiyono, N. (2012). Beternak Sapi Potong Ramah Lingkungan. PT. Citra Aji Paramia.

Nugraha, L. R., & Yulianti, D. L. (2023). Pengaruh penambahan zeolit pada litter terhadap kadar amonia litter, suhu litter, foot pad dermatitis dan penampilan produksi broiler. Jurnal Ternak Tropika, 24(1), 39–46. https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2023.024.01.6

Padang.go.id. (2016). Sejarah Kota Padang. Padang.go.id. https://padang.go.id/sejarah-kota-padang

Syaiful, F. L., Khasrad, Yellita, Y., Mundana, M., & Sumedi. (2024). Optimalisasi kesehatan sapi potong melalui program penyuluhan dan pengobatan cacing untuk meningkatkan produktivitas peternakan di Kecamatan Pauh Kota Padang. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 7(1), 2621-7198.

Syaiful, F. L., Jaswandi, Hendri, Masrizal, Khasrad, & Rusdimansyah. (2023). Penerapan teknologi test kit kebuntingan ternak sapi pada kelompok ternak Salingka Kampus di Kota Padang. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 6(3), 262-272.

Syaiful, F. L., & Sarita, R. (2023). Sosialisasi budidaya rumput gajah mini di Air Runding Kecamatan Koto Balingka Kabupaten Pasaman Barat. Buletin Ilmiah Nagari Membangun, 6(2), 142-150.

Syaiful, F. L., & Siva, L. (2022). Pengolahan limbah jerami padi menggunakan teknologi amoniasi untuk pakan ternak ruminansia di Nagari Ujung Gading, Pasaman Barat. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 5(3), 172-179.

Syaiful, F. L., Siahaan, A. A., & Putri, R. H. (2022). Inovasi pembuatan pupuk organik dari tandan kosong kelapa sawit dan pupuk kandang di Nagari Sungai Kunyit Kabupaten Solok Selatan. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 5(3), 148-156.

Syaiful, F. L., & Marwiansah, R. (2022). Sosialisasi sistem integrasi sapi dan kelapa sawit di Desa Lubuk Bento Kecamatan Pondok Suguh Kabupaten Mukomuko, Bengkulu. Buletin Ilmiah Nagari Membangun, 5(1), 38-46.

Syaiful, F. L., & Rifaldy, F. (2020). Teknologi pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik di Nagari Lingkuang Aua Kabupaten Pasaman Barat. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 3(3), 269-276.

Syaiful, F. L., & Utami, Y. S. (2020). Penerapan teknologi silase jerami jagung sebagai pakan ternak di Ophir Nagari Koto Baru Kabupaten Pasaman Barat. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 3(3), 386-393.

Syaiful, F. L., Diva, D. T., & Hafizoh, M. (2020). Penerapan teknologi amoniasi jerami sebagai pakan alternatif sapi potong di Kenagarian Sungai Kunyit, Solok Selatan. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 3(1), 88-95.

Syaiful, F. L., Suyitman, Evitayani, Khasrad, & Purwati, E. (2019). Pengembangan budidaya rumput unggul menggunakan fungi mikoriza arbuskula sebagai pakan sapi potong di Parak Karakah Kota Padang. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 2(3.a), 245-253. https://doi.org/10.25077/jhi.v2i3.a.274

Syaiful, F. L. (2018). Diseminasi teknologi deteksi kebuntingan dini “DEEA GestDect” terhadap sapi potong di Kinali Kabupaten Pasaman Barat. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, 1(3), 17-25.