

Optimalisasi bahan pakan lokal melalui pelatihan pembuatan konsentrat sapi di kecamatan Sungai Raya kabupaten Kubu Raya

Ahmad Tohardi, Rakhmad Perkasa Harahap, Graciano Lucky Scovier, Nurwahid, Darmawan Susilo

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

Penulis korespondensi : Rakhmad Perkasa Harahap

E-mail : rakhmad@faperta.untan.ac.id

Diterima: 23 Januari 2024 2024 | Direvisi: 04 Maret 2024 2024 | Disetujui: 06 Maret 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Desa Limbung, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya memiliki potensi besar untuk mengembangkan peternakan sapi pedaging. Namun, peternakan sapi pedaging milik rakyat di Desa Limbung masih tradisional. Konsentrat komersial sapi pedaging mahal dan sulit didapat di Desa Limbung sehingga perlu membuat pakan secara mandiri berbasis bahan baku lokal. Tujuan dari program pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan konsentrat sapi yaitu meningkatkan keterampilan peternak dalam pembuatan konsentrat sapi pedaging dan minat untuk dapat mandiri pakan. Pelatihan ini dilakukan pada tanggal 9 September 2023 yang dihadiri 10 peserta yang terdiri dari ketua dan anggota kelompok tani Bangun Rejo. Metode pelatihan melalui tahapan yang terdiri dari tahap persiapan, penyuluhan, pelatihan, evaluasi dan monitoring. Metode pelatihan mencakup sesi teoritis mengenai prinsip-prinsip dasar pembuatan pakan konsentrat dan sesi praktek yang melibatkan partisipasi aktif peternak dalam formulasi dan produksi konsentrat. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 3% terhadap pemahaman peternak tentang berbagai jenis bahan pakan lokal, peningkatan pemahaman sebanyak 33% mengenai proses pembuatan konsentrat sapi, dan peningkatan sebanyak 25% terhadap keterampilan dalam teknik pencampuran bahan-bahan pakan. Pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan peternak dalam pembuatan konsentrat sapi pedaging dan minat untuk dapat mandiri pakan.

Kata kunci: bahan baku lokal; konsentrat; pelatihan; peternakan berkelanjutan; sapi pedaging.

Abstract

Limbung Village, Sungai Raya District, and Kubu Raya Regency have great potential for developing beef cattle farming. However, people's beef cattle farming in Limbung Village is still traditional. Commercial concentrate for beef cattle is expensive and difficult to obtain in Limbung Village, so making feed independently based on local raw materials is necessary. The aim of the community empowerment program through training in making beef concentrate is to increase farmers' skills in making beef concentrate and their interest in becoming feed independent. This training was held on 9 September 2023 and was attended by 10 participants, including the chairman and Bangun Rejo farmer group members. The training consists of preparation, counselling, evaluation, and monitoring stages. Training methods include theoretical sessions on the basic principles of concentrate feed production and practical sessions involving the active participation of breeders in concentrate formulation and production. The training results showed a 3% increase in farmers' understanding of various types of local feed ingredients, a 33% increase in understanding regarding the process of making beef concentrate, and a 25% increase in skills in mixing techniques for feed ingredients. It can be concluded from this training that there has been an increase in farmers' skills in making beef concentrate and their interest in becoming feed independent.

Keywords: local raw materials; concentrate; training; sustainable animal husbandry; beef cattle.

PENDAHULUAN

Peternakan sapi pedaging di Indonesia sebagian besar masih berupa peternakan rakyat yang dilakukan dengan cara tradisional (Asri, 2023). Peternakan sapi pedaging dengan cara tradisional memanfaatkan sumber hijauan berupa rumput lapang untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak sapi pedaging. Keberhasilan usaha peternakan dipengaruhi sejumlah variabel yaitu bibit, pakan, dan pengelolaan ternak (Solfaine et al., 2023). Bibit ternak berkualitas secara genetik tidak akan menampilkan sifat unggulnya jika tidak didukung oleh faktor pakan dan pengelolaan yang baik. Pakan berperan sebagai kebutuhan paling tinggi dari total biaya produksi (Tawaf, 2018) yaitu mencapai 70% (Zullaikah et al., 2022). Pakan sapi pedaging dapat berupa hijauan dan konsentrat (Sandi et al., 2019).

Desa Limbung adalah sebuah desa di Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Desa Limbung memiliki potensi besar untuk mengembangkan peternakan sapi pedaging. Peternakan sapi pedaging milik rakyat di Desa Limbung mengandalkan rumput lapang sebagai pakan utama ternak. Kondisi ini menjadi kendala karena Desa Limbung didominasi tanah gambut. Gambut merupakan tipe tanah yang kurang subur karena mineral tanah yang rendah dan keasaman tinggi (Minayeva & Sirin, 2012). Produktivitas dan kandungan gizi hijauan memiliki kaitan dengan jenis dan tipe tanah (Vendramini et al., 2007). Akibatnya, rumput lapang yang digunakan sebagai pakan tidak mampu mencukupi kebutuhan nutrisi sapi pedaging dan usaha peternakan milik rakyat tidak mampu mencapai hasil produksi yang optimal.

Kombinasi hijauan rumput lapang dan dukungan pakan konsentrat akan berdampak pada terpenuhinya nutrisi ternak sapi pedaging (Winurdana & Widiasworo, 2022). Namun, konsentrat komersial sapi pedaging mahal dan sulit didapat di Desa Limbung sehingga perlu membuat pakan secara mandiri berbasis bahan baku lokal. Penggunaan bahan baku pakan lokal dalam pembuatan konsentrat sapi pedaging dapat menekan biaya pakan (Syaiful & Agustin, 2019) sehingga usaha peternakan memberi keuntungan. Proses penyusunan pakan konsentrat membutuhkan pemahaman profil nutrisi bahan baku dan prinsip penyusunan ransum (Sukarne et al., 2022). Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari program pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan konsentrat sapi yaitu meningkatkan keterampilan peternak dalam pembuatan konsentrat sapi pedaging dan minat untuk dapat mandiri pakan.

METODE

Pada tanggal 9 September 2023, di Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, diadakan pelatihan pembuatan konsentrat sapi pedaging. Pelatihan ini diikuti oleh mitra kelompok tani "Bangun Rejo" di Desa Limbung, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya. Pelatihan ini dihadiri 10 orang peserta, termasuk ketua dan anggota kelompok tani "Bangun Rejo". Anggota kelompok tani Bangun Rejo terdiri dari berbagai petani atau pemilik lahan yang bersatu untuk bekerja sama mengembangkan usaha peternakan sapi pedaging mereka. Mereka dapat saling berbagi pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas sapi pedaging yang mereka hasilkan. Kelompok ini juga sering melakukan hal-hal seperti pelatihan, pemasaran, dan pembelian sapi pedaging mereka agar usaha mereka berkelanjutan. Metode pelatihan pembuatan konsentrat sapi pedaging terdiri dari penyuluhan, pelatihan pembuatan konsentrat sapi pedaging, penyuluhan, serta evaluasi dan monitoring yang mengikuti metode Martadona et al. (2022).

Tahap Persiapan

Identifikasi daerah-daerah yang strategis sebagai sasaran program. Target strategis dalam rencana program diharapkan mampu meresonansi hasil kegiatan kepada kelompok masyarakat lain. Target lokasi adalah Desa Limbung Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya. Daerah tersebut

Optimalisasi bahan pakan lokal melalui pelatihan pembuatan konsentrat sapi di kecamatan Sungai Raya, kabupaten Kubu Raya

termasuk wilayah konsentrasi peternakan sapi pedaging di Kabupaten Kubu Raya dan memiliki Kelompok Tani “Bangun Rejo” yang dikelola secara baik serta potensi sumber daya yang tinggi. Desa Limbung merupakan salah satu desa yang menerima program restorasi gambut dari Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) di Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat.

Tahap Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan pelatihan pembuatan konsentrat sapi pedaging program penggemukan berbasis bahan pakan lokal dilaksanakan di Desa Limbung, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat pada tanggal 9 September 2023. Penyuluhan ini dihadiri oleh ketua dan anggota kelompok tani “Bangun Rejo” sebanyak 10 orang. Penyuluhan dilaksanakan dengan menerapkan metode transfer knowledge yang sebelumnya dilakukan pre-test untuk mengetahui pengetahuan awal peserta. Edukasi peserta pelatihan dengan penyuluhan tentang formulasi pakan, penimbangan bahan pakan, pencampuran bahan pakan, dan pakan konsentrat ternak sapi pedaging. Selanjutnya, peserta diajak melakukan praktik pembuatan pakan konsentrat sapi pedaging menggunakan bahan pakan lokal.

Tahap Pelatihan

Pakan konsentrat sapi dibuat dengan kandungan nutrisi sesuai dengan SNI 3148-2:2017 yaitu kadar air maksimal 14%, kadar abu maksimal 12%, protein kasar minimal 13%, lemak kasar maksimal 7%, kalsium 0,6-1,2%, fosfor 0,4-0,8%, *Neutral Detergent Fiber* (NDF) maksimal 35%, *Undegraded Protein* (UDP) minimal 4,8%, total aflatoxin maksimal 200 mikrogram/kg, dan *Total Digestible Nutrient* (TDN) minimal 68%. Pakan konsentrat dibuat sebanyak 50 kg.

Sebelum melakukan formulasi ransum, dilakukan identifikasi jenis bahan baku lokal yang digunakan beserta kandungan nutrisinya. Kemudian, formulasi pakan dilakukan dengan metode *trial and error* menggunakan Ms Excel.

Menurut Suyasa et al. (2017), proses pembuatan pakan konsentrat harus didasarkan pada ketersediaan sumber pakan dan kebutuhan nutrisi sapi pedaging untuk menjaga produktivitas. Oleh karena itu penimbangan bahan baku pakan harus tepat sesuai kebutuhan nutrisi sapi, yaitu bahan baku berupa 25 kg ampas tahu, 12,5 kg dedak halus, 9 kg bungkil kelapa, 1 kg bungkil sawit, 1 kg gula merah, 1 kg garam kasar, dan 500 g *cattle mix*. Proses pencampuran dilakukan secara bertahap dari bahan dengan dosis paling kecil agar terjadi homogenisasi ransum pakan (Priyadi et al., 2023). Proses pembuatan pakan dilakukan secara bertahap diawali dengan mencampurkan *cattle mix* sebanyak 500 g dan 5 kg dedak halus. Tambahkan 1 kg garam kasar dan bungkil sawit sebanyak 1 kg pada campuran tadi. Tambahkan bungkil kelapa dan ampas tahu pada campuran secara bertahap dilanjutkan penambahan 1 kg gula merah dan keseluruhan dedak halus. Aduk semua bahan secara merata hingga didapatkan campuran homogen. Pakan konsentrat telah jadi dan siap diberikan kepada ternak sapi pedaging.

Tahap Evaluasi dan Monitoring

Tahap evaluasi pelatihan pembuatan konsentrat sapi pada kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Limbung menggunakan metode interaktif dan analitik untuk mengukur dampak kegiatan. Pre-test dan post-test diberikan kepada peserta untuk evaluasi. Kami juga mengadakan monitoring setelah menyelesaikan tahap pelaksanaan, khususnya pendampingan pembuatan konsentrat sapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan dan Penyuluhan Pelatihan Pembuatan Konsentrat Sapi Pedaging

Identifikasi daerah strategis pada tahap persiapan menunjukkan Desa Limbung Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya sebagai target lokasi pelatihan pembuatan konsentrat sapi pedaging. Berdasarkan observasi awal, Desa Limbung memiliki konsentrasi peternakan sapi pedaging di Kabupaten Kubu Raya serta memiliki Kelompok Tani “Bangun Rejo”. Desa Limbung juga

Optimalisasi bahan pakan lokal melalui pelatihan pembuatan konsentrat sapi di kecamatan Sungai Raya, kabupaten Kubu Raya

merupakan salah satu desa yang menerima program restorasi gambut dari Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) di Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat.

Penyuluhan pembuatan formula pakan konsentrat dalam kegiatan ini disusun berdasarkan program formulasi metode *trial and error* menggunakan *Ms Excel*. Adapun persentase penggunaan bahan baku dalam pembuatan konsentrat sapi program penggemukan dapat dilihat pada Tabel 1. Memanfaatkan bahan baku lokal dalam produksi pakan memberikan solusi pemanfaatan bahan pakan lokal yang tersedia dan seringkali berupa bahan limbah yang kurang dimanfaatkan (Pamungkas, 2011). Hal ini membantu mengurangi ketergantungan pada bahan pakan impor dan mendukung industri pertanian lokal (Sunarno et al., 2017).

Tabel 1. Komposisi dan formulasi pakan konsentrat

Bahan baku	%
Ampas tahu	50
Dedak halus	25
Bungkil kelapa	18
Bungkil sawit	2
Gula merah	2
Garam kasar	2
<i>Cattle mix</i>	1

Pada Tabel 2 menunjukkan kandungan nutrisi konsentrat sapi program penggemukan yang digunakan sesuai dengan SNI 3148-2:2017 yaitu protein kasar 19% (minimal 13%) dan TDN 72% (minimal 68%). Kandungan nutrisi pada pakan konsentrat untuk penggemukan sapi dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas. Efisiensi konversi pakan dan produksi karkas merupakan faktor kunci yang dipengaruhi oleh komposisi nutrisi pakan konsentrat (Carvalho et al., 2012). Studi oleh Carvalho et al. (2012) menemukan bahwa formulasi pakan yang berbeda, seperti jerami padi yang difermentasi dan konsentrat, dapat menghasilkan rasio konversi pakan yang bervariasi (Carvalho et al., 2012). Hal ini menunjukkan bahwa optimalisasi kandungan nutrisi pada pakan konsentrat dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan dan pada akhirnya meningkatkan produktivitas.

Tabel 2. Kandungan nutrisi dalam konsentrat sapi program penggemukan berdasarkan metode *trial and error Ms Excell*

Komponen Nutrien Pakan	%
Protein kasar	19
Serat kasar	15
<i>Total Digestible Nutrient</i>	72
Kalsium	1
Fosfor	1

Pelatihan Pembuatan Konsentrat Sapi Pedaging

Pelatihan pembuatan pakan konsentrat terdiri dari pelatihan teoritis dan pelatihan partisipatif. Pelatihan teoritis terdiri dari pemahaman dasar pembuatan pakan dan pengenalan bahan baku pakan lokal. Pelatihan partisipasi aktif terdiri dari praktek penimbangan, pencampuran, dan pembuatan pakan konsentrat yang dilakukan secara langsung oleh peternak. Sebelum memulai pelatihan, para peserta diarahkan untuk mengisi pre-test dengan tujuan mengukur tingkat pemahaman awal peserta terhadap pembuatan pakan konsentrat sapi pedaging berbasis bahan pakan lokal.

Anggota Kelompok Tani "Bangun Rejo" peserta pelatihan pembuatan pakan konsentrat menyambut baik dan antusias terhadap kegiatan. Hal tersebut ditandai peserta mengikuti seluruh

rangkaian kegiatan hingga selesai. Peserta yang hadir mendengarkan penyampaian materi secara seksama dan terjalin diskusi tanya jawab saat kegiatan pelatihan berlangsung.

Beberapa peserta yang hadir telah memiliki pengetahuan tentang pakan konsentrat. Namun, belum memiliki keterampilan dalam pembuatannya. Kegiatan ini turut memberi edukasi kepada peserta tentang bahan baku pakan lokal yang digunakan dalam pembuatan konsentrat. Kegiatan yang dilakukan telah meningkatkan pengetahuan kelompok peternak tentang pembuatan pakan konsentrat sapi pedaging berbasis bahan baku pakan lokal (Gambar 1).



Gambar 1. Peserta terdiri dari peternak melakukan pembuatan pakan konsentrat sapi pedaging

Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menganalisis hasil pre-test dan post-test, adapun respon peserta anggota Kelompok Tani “Bangun Rejo” sebelum melakukan pelatihan formulasi pakan konsentrat sapi pedaging dapat dilihat pada Tabel 3. Respon peserta pelatihan yang merupakan anggota Kelompok Tani “Bangun Rejo” menunjukkan minat tinggi terhadap pelatihan pembuatan konsentrat pada sapi pedaging. Hal tersebut menunjukkan potensi bahwa peternak ingin mengembangkan usaha peternakan sapi pedaging.

Tabel 3. Respon anggota Poktan “Bangun Rejo” sebelum pelatihan pembuatan pakan konsentrat

Sebelum Pelatihan	%
Peternak memahami berbagai jenis bahan pakan lokal pembuatan konsentrat	85
Peternak memahami cara pembuatan konsentrat	50
Peternak memahami teknik pencampuran pembuatan konsentrat	55
Minat penerapan konsentrat pada ternak	85

Respon anggota Poktan “Bangun Rejo” setelah pelatihan pembuatan pakan konsentrat dapat dilihat pada Tabel 4. Pelatihan mengenai pembuatan konsentrat untuk sapi pedaging dan program penggemukan ternak telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan minat para peternak. Aspek-aspek yang menunjukkan peningkatan mencakup beberapa hal penting dalam produksi konsentrat dan pengelolaan pakan ternak. Pertama, terdapat peningkatan sebanyak 3% terhadap pemahaman peternak mengenai berbagai jenis bahan pakan lokal yang dapat digunakan dalam pembuatan konsentrat, dimana hal ini esensial untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya lokal dan menekan biaya produksi pakan. Kedua, pelatihan tersebut juga berhasil meningkatkan pemahaman mereka sebanyak 33% mengenai proses pembuatan konsentrat, yang melibatkan pemilihan bahan baku, pengolahan, dan formulasi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Ketiga, ada peningkatan keterampilan dalam teknik pencampuran bahan-bahan pakan untuk menciptakan konsentrat yang seimbang dan bernutrisi sebanyak 25%, aspek ini krusial untuk menjamin kualitas pakan yang dihasilkan. Terakhir, tidak kalah penting, pelatihan ini telah memicu minat para peternak untuk menerapkan penggunaan konsentrat dalam pengelolaan pakan ternak mereka, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam kegiatan penggemukan sapi. Keseluruhan aspek ini menandakan bahwa pelatihan telah berkontribusi dalam pengembangan kapasitas peternak dalam mengelola pakan dan meningkatkan kualitas penggemukan

Optimalisasi bahan pakan lokal melalui pelatihan pembuatan konsentrat sapi di kecamatan Sungai Raya, kabupaten Kubu Raya

sapi pedaging mereka. Pengisian kuesioner yang dilakukan pasca pelatihan pembuatan konsentrat bertujuan mengetahui perubahan pemahaman dan keterampilan setelah dilakukan kegiatan. Berdasarkan respon, diketahui bahwa terjadi peningkatan terutama pemahaman terhadap berbagai jenis bahan pakan lokal yang dapat digunakan dalam pembuatan konsentrat, pemahaman cara pembuatan, dan teknik pencampuran dalam pembuatan pakan konsentrat.

Tabel 4. Respon anggota Poktan “Bangun Rejo” setelah pelatihan pembuatan pakan konsentrat

Setelah Pelatihan	%
Peternak memahami berbagai jenis bahan pakan lokal pembuatan konsentrat	88%
Peternak memahami cara pembuatan konsentrat	83%
Peternak memahami teknik pencampuran pembuatan konsentrat	80%
Minat penerapan konsentrat pada ternak	85%

Konsentrat mutlak diberikan pada ternak sapi pedaging untuk memacu produktivitasnya (Setyawan & Saputra, 2021). Terdapat beberapa hasil penelitian yang telah melaporkan pengaruh positif pemberian konsentrat terhadap peningkatan bobot badan sapi pedaging (Khasrad et al., 2011; Riyanto et al., 2020; Setyawan & Saputra, 2021). Pakan konsentrat berperan sebagai pakan tambahan (Sukarne et al., 2022) sehingga tetap perlu sumber serat dari hijauan dalam kombinasinya (Supriyantono et al., 2020).

Pakan konsentrat yang dihasilkan dalam kegiatan dilakukan uji coba kepada ternak sapi pedaging milik anggota Kelompok Tani “Bangun Rejo”. Berdasarkan hasil uji coba, diidentifikasi bahwa pakan konsentrat disukai sapi. Hal ini disebabkan adanya penambahan gula merah dan garam pada pembuatan konsentrat. Gula dan garam merupakan sumber energi dan mineral sekaligus pemberi cita rasa khas pada pakan (Siregar, 2018) (Gambar 2).



Gambar 2. Proses uji coba pakan konsentrat ke ternak sapi potong

Proses partisipasi aktif yang diikuti oleh peserta telah memberikan pengalaman langsung sehingga mudah dipahami. Berdasarkan analisa evaluasi kegiatan berdasarkan pre-test dan post-test yaitu telah meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak anggota Kelompok Tani “Bangun Rejo” dalam melakukan pembuatan pakan konsentrat berbasis bahan pakan lokal yang tersedia secara mandiri. Adapun hasil monitoring menunjukkan bahwa kelompok tani “Bangun Rejo” dapat mandiri membuat pakan konsentrat sapi.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pembuatan pakan konsentrat sapi pedaging program penggemukan berbasis bahan pakan lokal telah meningkatkan keterampilan peternak yang terdiri dari peningkatan sebesar 3% terhadap pemahaman peternak tentang berbagai jenis bahan pakan lokal, peningkatan pemahaman

Optimalisasi bahan pakan lokal melalui pelatihan pembuatan konsentrat sapi di kecamatan Sungai Raya, kabupaten Kubu Raya

sebanyak 33% mengenai proses pembuatan konsentrat sapi, dan peningkatan sebanyak 25% terhadap keterampilan dalam teknik pencampuran bahan-bahan pakan. Pemahaman dan keterampilan ini menjadi bekal dalam mengembangkan usaha peternakan untuk mampu memberikan keuntungan maksimal bagi anggota kelompok tani "Bangun Rejo" melalui mandiri pakan.

Disarankan agar kelompok tani "Bangun Rejo" terus dapat meningkatkan pemahaman tentang pencegahan penyakit pada pemeliharaan sapi. Penyakit mulut dan kuku (PMK) serta *Lumpy Skin Disease* (LSD) menjadi ancaman bagi peternak sapi di Desa Limbung. Selain itu, kerjasama dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian dapat dijajaki untuk mendapatkan akses ke teknologi dan penelitian terkini di bidang peternakan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Tanjungpura yang mendanai kegiatan ini melalui skema Program Pengabdian Kepada Masyarakat DIPA UNTAN tahun 2023.

DAFTAR RUJUKAN

- Asri, L. Y. (2023). Analisis structure, conduct and performance (SCP) pada pemasaran daging sapi di kabupaten kubu raya. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 7(3), 915–928. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.03.1>
- BSNI. Pakan Konsentrat – Bagian 2: Sapi Potong. Jakarta: Badan Standar Nasional Indonesia, SNI 3148-2:2017 2017.
- Carvalho, M. da C. de, Soeparno, & Ngadiyono, N. (2012). Pertumbuhan dan produksi karkas sapi peranakan ongole dan simmental peranakan ongole jantan yang dipelihara secara feedlot. *Buletin Peternakan*, 34(1), 38–46. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v34i1.105>
- Khasrad, K., Arnim, A., Ningrat, R. W. S., & Rusdimansyah, R. (2011). Aplikasi pakan konsentrat berbasis bahan lokal untuk meningkatkan pertumbuhan dan kualitas karkas sapi. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 13(1), 36–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jpi.13.1.36-42.2011>
- Martadona, I., Mutia, Y. D., Diyanti, A. R., & Zahanis, Z. (2022). Pemanfaatan limbah bawang merah (*allium ascalonicum* l) melalui penguatan kapasitas petani (capacity building) di kelompok tani taruna sakti kecamatan lembah gumanti kabupaten solok. *Menara Pengabdian*, 2(2), 9–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.31869/jmp.v2i2.3920>
- Minayeva, T. Y., & Sirin, A. A. (2012). Peatland biodiversity and climate change. *Biology Bulletin Reviews*, 2(2), 164–175. <https://doi.org/https://doi.org/10.1134/s207908641202003x>
- Pamungkas, W. (2011). Teknologi fermentasi, alternatif solusi dalam upaya pemanfaatan bahan pakan lokal. *Media Akuakultur*, 6(1), 43–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.15578/ma.6.1.2011.43-48>
- Priyadi, D. A., Wibowo, G. H., & Liliyanti, M. A. (2023). Pelatihan pembuatan ransum pakan ternak domba bagi peternak kecil kecamatan rogojampi, kabupaten banyuwangi. *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 18–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/bakti.6178>
- Riyanto, J., Lutojo, L., & Sunarto, S. (2020). Aplikasi penggunaan konsentrat pemacu pertumbuhan untuk penggemukan sapi potong di Karanganyar. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 4(1), 7–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/prima.v4i1.37988>
- Sandi, S., Desiarni, M., & Asmak. (2019). Manajemen pakan ternak sapi potong di peternakan rakyat di desa sejaro sakti kecamatan indralaya kabupaten ogan ilir. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 7(1), 21–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.33230/JPS.7.1.2018.7080>
- Setyawan, S., & Saputra, J. P. (2021). Kajian penambahan konsentrat ampas tahu terhadap pertambahan berat badan sapi peranakan ongole. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*, 18(34), 166–173. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36626/jppp.v18i34.704>
- Siregar, R. S. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Konsumen Dalam Membeli Daging Sapi (Studi Kasus: Di Pasar Petisah Kecamatan Medan Petisah Kota Medan). *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, 1(2), 135–141.

Optimalisasi bahan pakan lokal melalui pelatihan pembuatan konsentrat sapi di kecamatan Sungai Raya, kabupaten Kubu Raya

- <https://doi.org/https://doi.org/10.30596/jasc.v1i2.1965>
- Solfaine, R., Rahmawati, I., Desiandura, K., & others. (2023). Penggunaan bioprotektan ruminansia untuk peningkat performan dan manajemen kesehatan pada sapi madura di kecamatan burneh, bangkalan, jawa timur. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 153–160. <https://doi.org/https://doi.org/10.30656/jpmwp.v7i2.5393>
- Sukarne, N., Rahayu, M., Wathoni, N., FR, A. F. U., Septiadi, D., Amrussalam, & Supriastuti, E. (2022). Pelatihan pembuatan pakan hay konsentrat dan pakan komplit berbasis bahan baku pakan lokal untuk mengatasi krisis pakan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan Ipa*, 5(2), 326–330. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i2.1828>
- Sunarno, M. T. D., Kusmini, I. I., & Prakoso, V. A. (2017). Pemanfaatan bahan baku lokal di klungkung, bali untuk pakan ikan nila best (*Oreochromis niloticus*). *Media Akuakultur*, 12(2), 105–112. <https://doi.org/https://doi.org/10.15578/ma.12.2.2017.105-112>
- Supriyantono, A., Iyai, D. A., & Ollong, A. R. (2020). Peningkatan produktivitas sapi potong melalui introduksi pakan konsentrat dengan bahan lokal pada masyarakat asli papua. *Igkojei Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 21–29. <https://doi.org/10.46549/igkojei.v1i1.126>
- Suyasa, N., Budiari, N. L. G., & Parwati, I. A. (2017). Memanfaatkan ketersediaan hijauan pakan ternak (HPT) dalam berbagai komposisi pakan untuk menjaga produktivitas sapi bali (studi kasus di desa belanga, bangli). *Pastura*, 5(2), 109. <https://doi.org/10.24843/pastura.2016.v05.i02.p10>
- Syaiful, F. L., & Agustin, F. (2019). Diseminasi teknologi pakan komplit berbasis bahan baku lokal pada sapi potong di daerah kinali, pasaman barat. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 2(1), 79–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jhi.v2i1.366>
- Tawaf, R. (2018). Analisis usaha pembiakan sapi potong pada pola kemitraan antara korporasi dengan peternak rakyat. *Sosiohumaniora*, 20(1), 45–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v20i1.16141>
- Vendramini, J. M. B., Silveira, M. L. A., Dubeux Jr, J. C. B., & Sollenberger, L. E. (2007). Environmental impacts and nutrient recycling on pastures grazed by cattle. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 36, 139–149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1516-35982007001000015>
- Winurdana, A. S., & Widyasworo, A. (2022). Pengabdian kelompok ternak sapi melalui formulasi pakan di gapoktan rukun tani desa sutojayan kabupaten blitar. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Nusantara (JPPNu)*, 4(2), 114–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.28926/jppnu.v4i2.135>
- Zullaikah, S., Pramujati, B., Prasetyo, E. N., Wicaksono, S. T., Nikmah, H., Jannah, A., Wardhana, A. G. S., Prakoso, A., Mujiburrosyid, A., Maulana, A., & others. (2022). Teknologi pembuatan pakan konsentrat sapi potong sesuai standar nasional indonesia (SNI) berbasis limbah pertanian. *Sewagati*, 6(5), 626–636. <https://doi.org/https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i5.398>