

**PELATIHAN PEMANFAATAN JERAMI MENGGUNAKAN MODEL  
FERMENTASI BHOKASI DI DUSUN SIWALAN, DESA WIDODAREN,  
KECAMATAN GERIH, KABUPATEN NGAWI**

**\*<sup>1</sup>Abdul Latif Sasmito Aji Wibowo, <sup>2</sup>Lintang Asmaul Iman Theo, <sup>3</sup>Muhammad  
Fadlillah, <sup>4</sup>Siti Fatimah, <sup>5</sup>Umiyati, <sup>6</sup>Heri Sujiyanto**  
<sup>123456</sup>STIT Islamiyah Karya Pembangunan Paron Ngawi  
<sup>1</sup>abdullatifsasmitoajiwibowo@gmail.com

Submit 23 Juli 2023, Diterima: 28 Juli 2023, Dipublikasikan: 1 Agustus 2023

---

**Abstract:** The abundant availability of straw waste during the harvest season is underused by residents of Siwalan hamlet, Gerih, Ngawi. The action of burning causes a significant reduction in air quality during the harvest season. Residents of Siwalan hamlet need training on the use of straw, especially for cattle breeders as an alternative to adding cow food as well as an action to reduce air pollution caused by burning straw. Community service uses the Participatory Action Research method. Research is participatory from the subject to make social changes in the group. The subject group knows the needs based on the information they receive, to then use it in finding a solution to a problem. Implementation of straw utilization training using the bhokasi fermentation model provides knowledge and experience to the community in adding the use value of straw as animal feed through bhokasi fermentation. This speeds up the process of making feed and helps the community to meet their livestock feed supply. Furthermore, it is suggested to form a training alumni community so that they will be able to continue to carry out studies and discussions on the possibility of utilizing waste from the surrounding environment as healthy animal feed which can improve environmental quality as well as strengthen the economic aspects of the Siwalan hamlet community.

**Keyword:** Bhokasi, Cow, Fermentation, Straw Waste, Training

**Abstract:** Ketersediaan limbah jerami yang melimpah di musim panen kurang dimanfaatkan oleh warga dusun Siwalan, Gerih, Ngawi. Aksi pembakaran menyebabkan menurunnya kualitas udara yang signifikan di musim panen. Warga dusun Siwalan memerlukan pelatihan pemanfaatan jerami, khususnya peternak sapi sebagai alternatif penambahan makanan sapi sekaligus sebagai tindakan mengurangi polusi udara yang diakibatkan pembakaran jerami. Pengabdian masyarakat menggunakan *metode Participatory Action Research*. Penelitian bersifat partisipatif dari subjek untuk melakukan perubahan sosial dikelompoknya. Kelompok subyek mengetahui kebutuhan berdasarkan informasi yang mereka terima, untuk kemudian digunakan dalam mencari penyelesaian suatu permasalahan. Pelaksanaan pelatihan pemanfaatan jerami menggunakan model fermentasi bhokasi memberikan pengetahuan dan

pengalaman pada masyarakat dalam menambah nilai guna jerami sebagai pakan ternak melalui fermentasi bhokasi. Hal ini mempercepat proses pembuatan pakan dan membantu masyarakat mencukupi suplai pakan ternaknya. Selanjutnya disarankan untuk membentuk komunitas alumni pelatihan sehingga akan dapat terus melakukan kajian dan diskusi tentang kemungkinan pemanfaatan limbah dari lingkungan sekitar sebagai pakan ternak yang sehat yang dapat meningkatkan kualitas lingkungan sekaligus penguat aspek ekonomi masyarakat dusun Siwalan.

**Keywords:** Bhokasi, Fermentasi, Jerami, Pelatihan, Sapi

## Pendahuluan

Dusun Siwalan yang berada di desa Widodaren, kecamatan Gerih, kabupaten Ngawi merupakan suatu kawasan yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian petani dan peternak. Tersedianya lahan garapan, memudahkan petani dalam memenuhi kebutuhan pakan hewan ternaknya. Ketika musim panen, akan tersedia jumlah jerami yang melimpah. Permasalahannya, masyarakat masih belum bisa mengoptimalkan pemanfaatan jerami. Jerami banyak yang dibakar dan justru menimbulkan pencemaran udara.

Kasus pencemaran udara karena jerami tidak hanya terjadi di dusun Siwalan. Jerami merupakan limbah yang dihasilkan pasca panen padi di lahan sawah. Banyak jerami di Slumbang Gandusari Blitar yang terbengkelai dan dibakar untuk membersihkannya.<sup>1</sup> Data menunjukkan bahwa 75- 80% petani membakar jerami di tempat beberapa hari setelah padi dipanen.<sup>2</sup>

Dampak pembakaran jerami yang tidak diorganisir dengan baik akan mendorong timbulnya dampak negatif yang lebih besar pada lingkungan Menurut Change dalam Muliarta (2021) pembakaran jerami berkontribusi pada penambahan emisi karbon yang signifikan di musim panen dan menurunkan kualitas udara lingkungan sekitarnya.<sup>3</sup>

Hasil studi menunjukkan penyebab pembakaran jerami karena kurangnya sosialisasi tentang pemanfaatan jerami.<sup>4</sup> Diperlukan kegiatan pendidikan atau pelatihan yang diberikan pada masyarakat untuk meningkatkan nilai guna jerami. Seperti yang dilakukan di Blitar dengan melakukan pelatihan pembuatan ecofish

---

<sup>1</sup> Eksa Rusdiyana et al., "Pelatihan Pemanfaatan Limbah Jerami Menjadi Ecofish Bagi Petani Di Desa Slumbang, Blitar," *Jurnal Pengabdian Multidisiplin* 2, no. 1 (March 2022): 10–15.

<sup>2</sup> Erisa M Silaban, "Emisi NO<sub>2</sub> (Nitrogen Dioksida) Dari Pembakaran Terbuka Jerami Padi Berdasarkan Massa Dan Waktu Pengeringan Yang Berbeda" (Thesis, Universitas Diponegoro, 2017), <http://eprints.undip.ac.id/57247/>.

<sup>3</sup> I Nengah Muliarta, "Pengetahuan Dan Persepsi Petani Terhadap Pengomposan Limbah Jerami Padi," *Jurnal Agriseip : Kajian Masalah Sosial, Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis* 20, no. 1 (March 1, 2021): : 81-94, <https://doi.org/10.31186/jagriseip.20.1.81-94>.

<sup>4</sup> I Nengah Muliarta.

jerami.<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil wawancara kepala dusun Siwalan. Masyarakat memerlukan pelatihan pengolahan pakan organik menggunakan limbah pakan kering yang ada di lingkungan sekitar, salah satunya limbah jerami semasa panen. Dengan adanya pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan gizi pakan dan daya makan hewan yang banyak.

Jerami membutuhkan pengolahan lebih lanjut untuk menambah nilai gizinya. Metode yang bisa digunakan adalah melakukan proses fermentasi sehingga hewan ternak dapat terpenuhi kebutuhannya dengan baik dan peternak mendapatkan hewan ternak yang gemuk dan sehat.

Penelitian menunjukkan adanya manfaat positif bagi peternak ketika memanfaatkan jerami. Teknologi pengolahan jerami telah diterima dengan baik dan diterapkan sebagai solusi keterbatasan hijauan pada musim kemarau serta meningkatkan ekonomi kelompok peternak Sapi di Penfui Timur.<sup>6</sup>

Pengolahan jerami yang akan diberikan bagi masyarakat dusun Siwalan menggunakan tehnik fermentasi bokashi. Proses fermentasi terjadi akibat dari berbagai unsur bakteri pengurai seperti selulolitik, lignolitik, lipolitik dan bahan-bahan yang bersifat fiksasi nitrogen non simbiotik.<sup>7</sup>

## Metode

Participatory Action Research (PAR) merupakan penelitian dari kelompok, dengan kelompok dan untuk kelompok. Tidak seperti penelitian untuk sesuatu ataupun orang. Partisipasi artinya seseorang yang terlibat didalam suatu kondisi sistem sosial dan memiliki informasi yang sesuai dengan kajian ilmu, rumusan dan aksi untuk menjadi dari hasil penelitian.<sup>8</sup>

Model Penelitian ini mempunyai keterlibatan pengabdian dan anggota kelompok untuk melakukan suatu perubahan sosial dalam kelompok tersebut. Perubahan sosial ini meliputi dua indikator yakni, adanya komitmen bersama dan munculnya dinamika baru dalam kelompok penelitian. Kelompok subjek mengetahui kebutuhan berdasarkan informasi yang mereka terima, untuk kemudian digunakan

---

<sup>5</sup> Eksa Rusdiyana et al., "Pelatihan Pemanfaatan Limbah Jerami Menjadi Ecofish Bagi Petani Di Desa Slumbung, Blitar."

<sup>6</sup> Meity Laut et al., "Penerapan Teknologi Peternakan Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Ternak Sapi Potong Di Desa Penfui Timur, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan* 3, no. 1 (2018): 21–30.

<sup>7</sup> Hary Purnamaningsih and Soedarmanto Indarjulianto, "Potensi Jerami Sebagai Pakan Ternak Ruminansia" 27, no. 1 (2017): 40–62.

<sup>8</sup> Abdul Rahmat and Mira Mirnawati, "Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat," *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 6, no. 1 (2020): 62–71.

dalam mencari penyelesaian suatu permasalahan.

. Kedudukan peneliti di PAR bukan sebagai pelaku utama, akan tetapi menjadi fasilitator dan mediator hubungan partisipasi antara berbagai pihak terkait sesuai dengan rekomendasi perubahan yang diinginkan bersama. Sehingga hal ini tidak akan merubah pengalaman, kebutuhan, keinginan, pikiran subjek dalam kelompok.

Kelompok yang menjadi sasaran pengabdian masyarakat ini adalah peternak sapi di dusun siwalan, desa Widodaren, kecamatan Gerih, kabupaten Ngawi. Bentuk aksi yang dilakukan adalah pelatihan pembuatan pakan fermentasi dari limbah jerami hasil panen, yang diproses dengan menggunakan fermentasi bhokasi. Pembuatan program ini merupakan hasil kesepakatan para peternak dengan mahasiswa KKN-BR.

Tujuan pelatihan ini adalah pemberian wawasan kepada kelompok peternak sapi, tentang keunggulan pakan jerami, dalam menggantikan peran pakan hijauan. Dan kemudahan pengolahan fermentasi jerami yang akan mengurangi operasional peternak, terutama dalam proses pembuatan dan penyimpanan jerami. Dampak perubahan sosial diamati melalui tahapan observasi terhadap pelaksanaan kegiatan dan tanggapan dari peternak di Dusun siwalan.

Tabel 1. Tahapan PAR

No	Tahapan	Deskripsi
1.	Pemetaan Masalah	Melakukan FGD dengan pihak peternak untuk menganalisis history, Stake Holder, Kalender musim, Pohon Masalah dan Pohon harapan
2.	Perumusan Aksi	Melakukan analisa SWOT dengan pihak peternak untuk merumuskan aksi, menyusun instrumen perubahan sosial yang diinginkan dan melaksanakan <i>pretest</i> (data awal targetperubahan sosial yang diinginkan).
3.	Aksi	Melaksanakan kegiatan aksi
4.	Observasi	Melaksanakan <i>posttest</i> (data sesudah aksi target perubahan sosial) dan Menganalisa perbedaan antara <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> .
5.	Refleksi	Mengevaluasi hasil perubahan
6.	Plan	Merencanakan tindakan lanjutan yang bisa dilaksanakan oleh lembaga.

## Hasil

### Pemetaan Masalah dan Perumusan Aksi

Informasi yang didapatkan dilapangan merepresentasikan penggunaan jenis pakan sapi. Ada dua jenis pakan yakni, pakan hijauan dan pakan kering. Terdapat limbah jerami yang melimpah di musim panen yang tidak dimanfaatkan sebagai pengganti pakan hijauan, dengan potensi gizi yang mumpuni.

Pemetaan masalah dimulai dengan mewancarai sebagian peternak di Dusun Siwalan, dengan permasalahan terdapat pada kandungan pakan kering yang relatif sedikit kandungan gizi dan kaya akan serat. Setelah dilaksanakannya FGD, Pak RT selaku peternak mengungkapkan bahwa cara kerja fermentasi bhokasi mengoptimalkan tiga tahapan pengelolaan pakan Jerami yakni, pengumpulan, penumpukan dan penggunaan. *Pertama*, pengumpulan pakan Jerami tidak perlu dipilah untuk disimpan. *Kedua*, penumpukan pakan mudah dengan menyemprotkan cairan bhokasi disetiap lapisan tertentu, kemudian ditumpuk dengan Jerami secara berturut-turut. *Ketiga*, penggunaan jerami hasil fermentasi langsung bisa diberikan untuk hewan ternak.



Gambar 1. Tahap pemetaan masalah dan perumusan aksi bersama peternak dusun siwalan

Hal ini memudahkan peternak dalam mengelola pakan kering yang berkualitas menggunakan metode fermentasi. Tetapi lebih bagus lagi jika ada tambahan pakan untuk penggemukan seperti konsentrat, ungkap Pak RT. Hasil dari pemetaan masalah ini merupakan hasil diskusi yang belum berdasarkan teori dari fermentasi bhokasi limbah jerami. Dengan mengetahui besaran gizi dari pakan hasil fermentasi akan mengurangi biaya operasional peternak dalam meningkatkan produktifitas hewan ternak.

Tahap Perumusan Aksi dilakukan melalui perencanaan menggunakan analisa SWOT dengan hasil *strengths*; dukungan dari narasumber yang ahli di bidangnya, *weakneses*; butuh waktu yang lama untuk dalam proses fermentasi, *opportunities*; bahan baku tersedia melimpah di lingkungan, *threats*; konsistensi peternak dalam mengikuti pelatihan. *Selanjutnya* memilih teori yang akan digunakan dan melaksanakan instrumen perubahan sosial berdasarkan wawancara sistematis yang dilaksanakan sebelum pelaksanaan aksi. Bentuk aksi yang akan kita lakukan berupa pelatihan bhokasi pakan ternak. Hasil dari musyawarah ini merupakan bentuk kesepakatan dengan para peternak, berkaitan dengan kebutuhan alat dan bahan, waktu dan tempat dalam pelaksanaan aksi.

### Aksi

Pelatihan dilakukan menjadi dua bagian yaitu *pertama*; tahap penyampaian

teori dilakukan sebelum praktik pelaksanaan pembuatan fermentasi bhokasi pakan, *kedua*; tahap praktik dari teori yang telah disampaikan yakni; 1) pencampuran bahan yang digunakan untuk fermentasi bhokasi pakan, 2) aplikasi dari bahan yang jadi ke limbah Jerami yang telah dikumpulkan para peternak, 3) menutup Jerami menggunakan plastik/terpal untuk menyempurnakan proses fermentasi.



Gambar 2. Tahap Penyampaian teori pembuatan fermentasi bhokasi



Gambar 3. Tahap praktik pembuatan fermentasi bhokasi

### Observasi

Dalam mengamati perubahan sosial yang terjadi, dilakukan observasi sebelum dan sesudah dilakukan aksi. Hal ini diperlukan informasi yang ada di lapangan, untuk memperkuat keabsahan dari data dengan wawancara sistematis kepada sampel yang di ambil dari peternak. Setelah mendapat sumber data yang relevan dari responden, dilakukan analisa data sesuai dengan perubahan sosial antara sebelum dan setelah pelaksanaan.



Gambar 4. Wawancara sampel sebelum aksi



Gambar 5. Wawancara sampel setelah aksi

### Refleksi

Informasi yang didapatkan dari hasil observasi menunjukkan aspek perubahan sosial yang terjadi berdasarkan data wawancara sampel. Selanjutnya dilakukan analisa data yang relevan untuk mengelompokkan aspek perubahan sosial yang terjadi pada peternak.

Berdasarkan hasil dari refleksi terdapat perubahan pada aspek *Pengetahuan*; terjadi perubahan budaya penggunaan pakan Jerami oleh peternak dengan mengolahnya menjadi jerami fermentasi bhokasi. Sebelumnya masih dengan budaya langsung disimpan, tidak melewati proses fermentasi dan sebagaimana peternak mengetahui akan proses fermentasi pada jerami menggunakan starbio. Sehingga banyak peternak yang belum bisa meningkatkan gizi dengan pakan jerami. *Agama*, terdapat peningkatan pada rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan seluruh kebutuhan peternak dari alam. Dengan memanfaatkan limbah jerami yang dibakar, maka tidak ditemukan lagi pencemaran udara. Hal ini merupakan konsep ibadah *hablum minal alam*, dengan cara melestarikan lingkungan hidup dan memanfaatkan sebagaimana mestinya. *Ketrampilan*, dalam pembuatan pakan hasil dari proses pengolahan limbah jerami yang di fermentasi dengan metode bhokasi, sehingga menjadi pakan yang berkualitas. *Kebijakan politik*, masyarakat melakukan gerakan dari beberapa anggota untuk meningkatkan kemajuan esensi dan eksistensi kelompok tanpa menunggu kebijakan struktural pemerintahan. Peternak mengusulkan kepada stake holder terkait untuk membuat anggaran pendampingan program bokashi secara berkelanjutan di musyawarah desa widodaren.

### Plan

Rencana tindak lanjut bertujuan agar pelaksanaan program bokashi pakan berjalan secara berkelanjutan, berdasarkan teori yang diberikan. Peternak yang telah mengikuti Pelatihan dan praktik pembuatan pakan Bokashi diharapkan dapat menularkan ilmu kepada peternak lainnya. Koordinasi dengan stake holder terkait. Melakukan rapat rutin kelompok alumni pelatihan sehingga akan terbentuk pembiasaan perilaku masyarakat yang mampu memanfaatkan limbah menjadi penambah kualitas pakan ternak, dan tidak terbatas hanya pada jerami.

## Pembahasan

Materi pelatihan dengan metode ceramah kepada peserta, terdiri dari peternak Dusun Siwalan, GAPOKTAN (gabungan kelompok tani) Desa Widodaren, BPD Desa Widodaren, BPP Kecamatan Gerih, Kasun Siwalan. Narasumber menyampaikan kegunaan, manfaat, proses bhokasi pakan berbahan dasar jerami, serta manajemen organisasi produksi yang baik dan berakhir dengan sesi tanya jawab bagi yang belum paham dalam proses pembuatan. Hal ini dilakukan supaya ada kemajuan dalam pengelolaan limbah jerami dengan fermentasi, sebagian besar peternak masih menggunakan budaya tradisional dalam menggunakan jerami. Penyampaian materi ini digunakan bahasa campuran dari Indonesia dan bahasa Jawa setempat.

Bokashi merupakan proses fermentasi yang memerlukan pemuaiian bakteri asam laktat atau starter aerobik maupun anaerobik untuk menguraikan bahan organik seperti limbah pertanian, seperti jerami padi. (Foeh, 2020; I Gde Mertha, 2018; Laut, 2018; Nasution et al., 2017).<sup>9</sup>

Praktik dalam pembuatan fermentasi diperlukan alat dan bahan sebagai berikut, *alat*; 1) 2 jeligen 30 liter, 2) 4 bak air, 3) 1 gembor air, 4) 2 gayung air, 5) 2 layar/plastik, *bahan*; 1) EM 4 peternakan 1 liter, 2) Telur 4 biji, 3) Ragi tape 4 biji, 4) Air rebusan kedelai atau tahu 20 liter, 5) Tetes/molase tebu 1 liter, 6) bekatul 5 kg, 7) air empon-empon, 8) Jerami secukupnya.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengolahan fermentasi Jerami, yaitu 1) tumpukan Jerami tidak boleh terkena hujan dan terlindung dari panas matahari, 2) pisahkan sesuai dengan jenis Jerami basah dan kering, 3) proses fermentasi terdapat takaran larutan starter dan jerami disesuaikan berdasarkan jenis jerami, yakni dengan perbandingan 1:100, 20:100 untuk Jerami kering, 5:100 untuk Jerami basah, 10:100 untuk jerami sedang. 4) jerami disusun dengan tebal hamparan 20-30 cm, untuk lebar dan panjang sesuai dengan kebutuhan dan tingginya dari bawah tumpukan mencapai 2,5 meter. 5) lama fermentasi sebanyak 21 hari, dengan ciri hasil jeraminya nampak segar, menguning dan teksturnya lunak. Fermentasi tidak berhasil, jika didapati pada tumpukan keluar asap. Pembusukan terjadi pada jerami jika bahan terlalu basah atau terkena air hujan yang mempengaruhi takaran larutan starter.<sup>10</sup>

Dalam menggunakan hasil bhokasi jerami pada sapi, ada beberapa respon dari penggunaannya yaitu, Ada dua reaksi sapi ketika diberi pakan jerami fermentasi. *Pertama*, langsung bisa mengkonsumsinya. *Kedua*, enggan mengkonsumsinya. Untuk bisa mengkonsumsinya secara normal, sapi perlu dilatih untuk makan dengan kuantitas yang banyak, dengan cara mencampurkan jerami dengan pakan hijauan dengan sedikit

<sup>9</sup> Annytha Detha et al., "Pengaruh Penyediaan Fasilitas Pengolahan Pakan Dan Limbah Terhadap Produktivitas Peternakan Desa Nggorang , Manggarai Barat" 4, no. November (2020): 282–89.

<sup>10</sup> Sulis Dyah Candra and Adi Sutrisno, *Rabuk Bokashi bagi Tanaman dan Pakan* (Malang: Media Nusa Creative, 2017).

dikurangi hingga hanya memakan jerami hasil dari proses fermentasi.

## Kesimpulan

Pelaksanaan pelatihan pemanfaatan jerami melalui proses fermentasi bhokasi memberikan pengetahuan dan pengalaman pada masyarakat dalam menambah nilai guna jerami sebagai pakan ternak melalui fermentasi bhokasi. Hal ini mempercepat proses pembuatan pakan dan membantu masyarakat mencukupi suplai pakan ternaknya. Selanjutnya disarankan untuk membentuk komunitas alumni pelatihan sehingga akan dapat terus melakukan kajian dan diskusi tentang kemungkinan pemanfaatan limbah dari lingkungan sekitar sebagai pakan ternak yang sehat yang dapat emingkatkan kualitas lingkungan sekaligus penguat aspek ekonomi masyarakat dusun Siwalan.

## Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada STIT Islamiyah Karya Pembangunan Paron Ngawi sebagai penyelenggara kegiatan KKN-BR yang dijalankan di Desa Widodaren, Kecamatan Gerih, Kabupaten Ngawi. Pihak Pemerintah Desa Widodaren yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian. Kepala dan peternak dusun siwalan atas kerjasamanya. Narasumber Serta pihak-pihak terkait yang membantu dalam mensukseskan program pelatihan fermentasi bhokasi bagi pakan ternak.

## Daftar Referensi

- Candra, Sulis Dyah, and Adi Sutrisno. *Rabuk Bokashi Bagi Tanaman Dan Pakan*, . Malang: Media Nusa Creative, 2017.
- Detha, Annytha, Nemay Ndaong, Nancy Foeh, Grace Maranatha, and Frans Umbu. “Pengaruh Penyediaan Fasilitas Pengolahan Pakan Dan Limbah Terhadap Produktivitas Peternakan Desa Nggorang , Manggarai Barat” 4, no. November (2020): 282–89.
- Eksa Rusdiyana, Widy Dwi Ajimahendra, Vira Pratiwi, and Muhammad Safrudin Musthofa. “Pelatihan Pemanfaatan Limbah Jerami Menjadi Ecofish Bagi Petani Di Desa Slumbung, Blitar.” *Jurnal Pengabdian Multidisiplin* 2, no. 1 (March 2022): 10–15.
- Erisa M Silaban, “Emisi NO<sub>2</sub> (Nitrogen Dioksida) Dari Pembakaran Terbuka Jerami Padi Berdasarkan Massa Dan Waktu Pengeringan Yang Berbeda” (Thesis, Universitas Diponegoro, 2017), <http://eprints.undip.ac.id/57247/>.
- Hafidawati. “Karakter Emisi Black Karbon (BC) Dari Pembakaran Terbuka Jerami Padi Dan Dampak Terhadap Kualitas Udara Ambien.” Riau: Universitas Riau, 2017.

- I Nengah Muliarta. “Pengetahuan Dan Persepsi Petani Terhadap Pengomposan Limbah Jerami Padi.” *Jurnal Agriseip : Kajian Masalah Sosial, Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis* 20, no. 1 (March 1, 2021): 81-94. <https://doi.org/10.31186/jagriseip.20.1.81-94>.
- Johanes Amirullah and Agung prabowo. “Nilai Ekonomis Jerami Padi Sebagai Pakan Sapi.” *Triton* 9, no. 1 (June 2018): 39–50.
- Meity Laut, Aji Winarso, Nemay Anggadewi Ndaong, and Imanuel Benu. “Penerapan Teknologi Peternakan Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Ternak Sapi Potong Di Desa Penfui Timur, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan* 3, no. 1 (2018): 21–30.
- Purnamaningsih, Hary, and Soedarmanto Indarjulianto. “Potensi Jerami Sebagai Pakan Ternak Ruminansia” 27, no. 1 (2017): 40–62.
- Rahmat, Abdul, and Mira Mirnawati. “Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat.” *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 6, no. 1 (2020): 62–71.
- Syafrizal, Yoni. “Kebiasaan Petani Membakar Jerami Sudah Mulai Ditinggalkan di Pesisir Selatan.” Accessed July 25, 2023. <https://berita.pesisirselatankab.go.id/berita/detail/kebiasaan-petani-membakar-jerami-sudah-mulai-ditinggalkan-di-pesisir-selatan>.
- Yanuartono, Hary Purnamaningsih, Soedarmanto Indarjulianto, and Alfarisa Nururozi. “Potensi Jerami Sebagai Pakan Ternak Ruminansia.” *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 27, no. 1 (2017): 40–62. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05>.
- Yanuartono, Soedarmanto Indarjulianto, Hary Purnamaningsih, Alfarisa Nururozi, and S. Raharjo. “Fermentasi: Metode Untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi.” *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 14, no. 1 (March 2019): 49–60.