



## Penggunaan Pakan Amoniasi Fermentasi Jerami Padi (*Amofer*) Untuk Meningkatkan Berat Badan Sapi Bali Jantan Di Desa Batu Kuta Lombok Barat

*The Utilization of Fermented Rice Straw Ammoniation Feed (*Amofer*) to Increase Body weight Gain of Bali bull in Batu Kuta Lombok Barat*

Abyadul Fitriyah<sup>1\*</sup>, Ria Harmayani<sup>1</sup>, Aisah Jamili<sup>1</sup>, Yuni Mariani<sup>1</sup>, Ni Made Andry Kartika<sup>1</sup>, Nefi Andriana Fajri<sup>1</sup> dan Isyaturriyadhah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muara Bungo

### Article Info

**Keywords :** *Amofer* feed, rice straw, Bali bull

Email:

abyadulfitriyah@gmail.com,  
isyaturriyadhah\_amin@yahoo.com

<sup>1</sup>Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, Jl. Kaktus 1-3 Kota Mataram 83125 NTB, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muara Bungo, Jl. Pendidikan, RT. 10 RW. 02 No. 10 Kelurahan Sungai Binjai. Kecamatan Bathin III. Kabupaten Bungo, Jambi 37228, Indonesia

### ABSTRAK

Kajian pemanfaatan limbah Jerami padi sebagai pakan amoniasi fermentasi (*Amofer*) untuk ternak sapi telah dilaksanakan di Desa Batu Kuta Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat pada bulan April-September 2021 dengan tujuan untuk mengintroduksi teknologi pakan *Amofer* berbasis jerami padi dalam rangka meningkatkan berat badan sapi. Prosedur penelitian yang dilakukan meliputi: 1). Pembuatan pakan *Amofer* dengan menambah amoniak pada jerami padi (Jerami Amoniasi), dan 2). Manajemen pemberian pakan *Amofer*. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15 ekor sapi Bali jantan dengan bobot badan (BB) berkisar antara 225 – 250 kg. Ada tiga (3) perlakuan dalam manajemen pemberian pakan, yaitu: R0 = Perlakuan petani (jerami+konsentrat); R1 = Hijauan 30 % (15 % rumput gajah + 15 % rumpul gamal) + 69 % pakan Jerami *Amofer* + 1% Konsentrat (jagung + dedak); R2 = Hijauan 70 % (35 % rumput gajah + 35 % rumpul gamal) + 29 % pakan Jerami *Amofer* + 1 % Konsentrat (jagung + dedak). Dilakukan pengamatan terhadap konsumsi pakan harian (KPH) dan pertambahan bobot hidup harian (PBHH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa KPH tertinggi terdapat pada sapi Bali jantan yang mendapat perlakuan R-2 (14,42 kg/ekor/hari), dan PBHH tertinggi ditunjukkan oleh sapi Bali jantan yang mendapat perlakuan R-2 (0,66 kg/ekor/hari). Dapat disimpulkan, formula pakan Jerami *Amofer* pada perlakuan R2 lebih efisien diterapkan pada ternak ruminansia dengan tujuan penggemukan.

Kata kunci: Pakan *Amofer*, jerami padi, sapi Bali jantan

### ABSTRACT

*The utilization of rice straw waste as fermented ammonia (*Amofer*) for cattle farming was done in Desa Batu Kuta*

*Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat from April-September 2021 with aims to introduce Amofer feed technology to increase body weight of bulls. The research procedures that have been carried out includes: 1). Amofer feed manufacture by adding ammonia in rice straw (Ammonia Straw), and 2). Amofer feeding management. This study was used 15 Bali bulls with 225 kg – 250 kg of body weights. There are three (3) treatments of Amofer feeding management, namely: R0 = Farmer's treatment (straw+concentrate); R1 = Forage 30% (15% elephant grass + 15% gamal grass) + 69 % Amofer feed + 1 % Concentrate (corn + bran); R2 = Forage 70% (35% elephant grass + 35% gamal grass) + 29 % Amofer feed + 1 % Concentrate (corn + bran). Parameters measured were feed consumption (FC) and daily body weight gain (DBWG). The results showed that the highest of FC was found on Bali bull with R-2 treatment (14.42 kg/each/day), and the highest of DBWG was shown by Bali bull whith R-2 treatment (0.66 kg/each/day). It is concluded, the Amofer feed formula in R2 treatment was more efficiently applied to ruminants with the aim of fattening cattle.*

*Key Words: Amofer feed, rice straw, Bali bull*

## PENDAHULUAN

Hijauan merupakan bahan pakan utama bagi ternak ruminansia seperti sapi, kerbau dan kambing. Ketersediaan hijauan dipengaruhi, diantaranya oleh faktor musim, dimana pada musim penghujan tersedia dalam jumlah banyak dan berlimpah sedangkan pada musim kemarau jumlahnya terbatas. Agar limbah pertanian berupa jerami padi dapat dimanfaatkan dan tersedia tanpa dipengaruhi oleh factor musim, maka perlu dilakukan upaya peningkatan daya guna dari limbah tersebut melalui suatu teknologi pakan yang tepat guna. Salah satu teknologi pakan tepat guna adalah bioteknologi pengolahan bahan pakan melalui metode fermentasi.

Salah satu limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan mudah diperoleh adalah jerami padi. Karakteristik jerami padi ditandai oleh rendahnya kandungan nitrogen, kalsium, dan fosfor; sedangkan kandungan serat kasarnya tinggi. Hal ini mengakibatkan daya cerna jerami padi rendah dan konsumsi menjadi terbatas, akan tetapi masih berpotensi sebagai sumber energy.

Hasil panen pada benih jerami padi tidak banyak dimakan ternak, biasanya ditumpuk dan dibiarkan mengering. Jika

diberikan kepada ternak hanya sedikit yang dimakan karena kurang disukai ternak sehingga setelah pemanenan padi, jerami ditumpuk dan dibiarkan mengering dan belum dimanfaatkan secara luas sebagai pakan ternak (Riswandi, *et al.*, tt., Amin, *et al.*, 2018 dan ilham, Sayuti & Nugroho., 2018). Sedangkan potensi jerami padi, khususnya di pulau Lombok sangat besar. Pada musim hujan para peternak tradisional dapat memberi sapinya dengan hijauan segar yang berlimpah, namun pada musim kemarau (paceklik) sebagian besar petani peternak memberi pakan ternaknya dengan jerami tanpa diolah.

Meskipun Jerami padi ini dapat di makan oleh sapi, namun sebagian tidak tercerna dan tidak akan menjadikan ternak tersebut gemuk. Hal ini disebabkan oleh tingginya kadar serat kasar (35 – 40%) dan rendahnya kadar protein (3 – 4%) yang terkandung di dalam Jerami padi tersebut. Sedangkan produksi padi di Desa Batu Kuta Lombok Barat per tahun mencapai 161,60 ton (Statistik, 2020), sehingga sangatlah disayangkan apabila potensi jeraminya diabaikan (Fitriyah, *et al.*, 2021a dan Fitriyah, *et al.*, 2021b). Sedangkan kita tahu manfaat dari Jerami ini sangat besar, diantaranya sebagai pakan ternak dengan kandungan

nutrisi yang tinggi setelah diolah menjadi Jerami fermentasi, seperti yang dijelaskan diatas.

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini difokuskan pada penggunaan pakan *Amofer* jerami padi dan manajemen pemberian pakan *Amofer* tersebut, dalam rangka meningkatkan berat badan sapi Bali jantan untuk tujuan penggemukan. Usaha ini secara langsung dapat meningkatkan pendapatan petani peternak di desa Batu Kuta, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat dan sekaligus dapat meningkatkan pendapatan daerah setempat, yang secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap peningkatan devisa negara.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini berlangsung selama enam (6) bulan dimulai pada tanggal 15 April sampai tanggal 18 September 2021. Sedangkan pengukuran konsumsi pakan dan penambahan Bobot Badan berlangsung selama Sembilan Puluh (90) hari.

Lokasi Kegiatan: Desa Batu Kuta, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.

### Alat dan Bahann:

**Alat yang digunakan** dalam pelaksanaan kegiatan, yaitu: 1). *Silo tempat fermentasi*, berupa; tembok semen, bis semen, drain sesuai kemampuan ternak; 2). Alat pemotong; 3). Ember atau timba; 4). Gembor; dan 5). Terpal plastik atau plastik.

**Bahan yang digunakan** dalam pelaksanaan kegiatan, yaitu: 1). *Lima Belas (15) ekor Sapi Bali jantan* dengan bobot badan awal 225 - 250 kg, dibagi menjadi tiga (3) kelompok perlakuan pakan *Amofer*; 2). *Pakan Amofer* (1000 kg) yang dibuat dari: Jerami padi (20-25 liter); Tetes bila tidak ada dapat diganti gula (2,6 - 7 liter); Starbio ( 3,5 - 6 kg); Urea untuk menambah kandungan protein makanan (4,250 - 300 liter); Air untuk melarutkan starbio dan Tetes (15 liter) untuk jerami basah.

Adapun perlakuan pakan *Amofer*, sebagai berikut:

R0 = Kebiasaan petani (rumpul alam, jerami+konsentrat);

R1 = Hijauan 30% (15% rumpul gajah+15% rumpul gamal)+70% Jerami *Amofer*+Konsentrat (jagung+dedak);

R2 = Hijauan 70% (35% rumpul gajah+35% rumpul gamal)+30% Jerami *Amofer*+Konsentrat (jagung+dedak).

## Metode Penelitian

### Prosedur Pembuatan pakan *Amofer*

Prosedur pembuatan pakan *Amofer* ini dibagi dalam dua tahap, yaitu: 1). Tahap persiapan dan, 2). Tahap pembuatan jerami padi *Amofer*.

**1. Tahap persiapan** meliputi pengadaan jerami padi, urea, probiotik *Bacillus Sp.*, dan kantong plastik.

**2. Tahap Pembuatan :** Cara Pengolahannya, yaitu: 1). Sediakan silo dari bis beton disusun 2 atau 3, bila drum bagian dalam dicat agar tidak berkarat; 2). Jerami kering atau bahan kering yang ada dipotong berukuran lebih 25 cm sejumlah isi silo; 3). Larutkan totes dan urea serta satarbio dengan air menjadi satu sesuai perbandingan bahannya; 4). Siapkan terpal plastik untuk alas mencampur jerami dengan campuran test starbio dan air; 5). Jerami yang sudah dipotong diletakkan di atas terpal sedikit demi sedikit; 6). Lalu disiram larutan air tetes dan starbio sesuai perbandingan di atas sampai merata dan jerami kelihatan basah; 7). Setelah jerami telah disiram rata dengan larutan tersebut, jerami dimasukkan ke dalam silo sedikit demi sedikit sambil diinjak-injak supaya padat; 8). Setelah mampat (pada) silo ditutup hingga rapat dan setelah 21 hal jerami tersebut baru dapat mulai diberikan pada ternak sesuai dengan kebutuhan dan selama bahan tersebut belum habis setelah mengambil bahan dari silo supaya ditutup kembali dengan rapat; 9). Penerapan silo supaya terhindar dari genangan air, terhindar dari terik matahari dan air hujan tidak boleh masuk ke dalam silo. Hasil fermentasi jerami yang baik ditandai dengan ciri-ciri, yaitu: baunya agak harum, warnanya kuning agak kecoklatan, teksturnya lemas (tidak kaku), tidak busuk dan tidak berjamur.

Adapun aplikasi pakan jerami *Amofer* tersebut diterapkan pada 15 ekor sapi Bali jantan dengan kisaran umur 1,5 - 2, 0 tahun dan kisaran bobot hidup awal yaitu 225-250

kg. Sapi Bali jantan dibagi dalam tiga (3) kelompok perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari lima (5) ekor sapi Bali Jantan yang ditempatkan pada kandang individu.

Pakan perlakuan (R-0, R-1 dan R-2) diberikan dua (2) kali sehari, yaitu pada pagi hari (pukul 8:00 WITA) dan sore hari (pukul 16:00 WITA). Untuk pakan perlakuan (R-0, R-1 dan R-2) diberikan sebanyak 10 % dari BB/ekor/hari. Adapun komposisi pakan yang diberikan pada sapi Bali jantan setiap hari, sebagai berikut:

1. R0 = Rumput alam, jerami+konsentrat (kebiasaan peternak).
2. R1 = Rumput gajah (15 %); rumput gamal (15 %); Jerami *Amofer* (69 %); + Konsentrat (jagung+dedak) (1 %)
3. R2 = Rumput gajah (35 %); rumput gamal (35 %); Jerami *Amofer* (29 %) + Konsentrat (jagung+dedak) (1 %)

Air minum diberikan secara *Adlibitum*. Kemudian dilakukan pengukuran terhadap Konsumsi Pakan Harian (KPH) dan Pertambahan Bobot Hidup Harian Ternak (PBHH) yang diukur setiap hari selama penelitian.

**Tabel 1.** Konsumsi Pakan Harian (KPH) sapi Bali Jantan

Ternak	KPH (kg/ekor/hari)		
	R0	R1	R2
1.	13,35	13,82	14,43
2.	13,40	13,79	14,40
3.	13,33	13,80	14,42
4.	13,35	13,82	14,41
5.	13,39	13,80	14,42
Rerata	13,36	13,81	14,42
Standar Deviasi	0,03	0,01	0,01

Tabel 1 menunjukkan bahwa, KPH tertinggi ditunjukkan oleh sapi Bali jantan yang mendapat perlakuan pakan Jerami *Amofer* pada kelompok R2 (14,42 kg/ekor/hari), sedangkan KPH terendah ditunjukkan oleh sapi Bali jantan yang tidak mendapatkan perlakuan pakan Jerami *Amofer* atau R0 ( 13,36 kg/ekor/hari). Hal ini disebabkan karena Jerami padi yang telah difermentasi menjadi pakan *Amofer* memiliki tingkat *palatabilitas* yang lebih tinggi sehingga mudah dicerna oleh ternak dibandingkan Jerami padi biasa.

Konsumsi Pakan Harian (KPH) diukur berdasarkan:

$$KPH = \text{Jumlah Pakan yang diberikan} - \text{Jumlah sisa pakan}$$

Pertambahan Bobot Hidup Harian Ternak (PBHH) diukur berdasarkan (Munir *et al.*, 2014):

$$PBHH = \frac{BAk - BA}{LP}$$

PBHH = Pertambahan Bobot Hidup Harian  
BAk = Bobot Badan Akhir  
BA = Bobot Badan Awal  
LP = Lama Pemeliharaan

### Analisa Data

Data hasil penelitian ini dianalisa secara skriptif dengan membandingkan antara hasil pengukuran baik hasil pengukuran pada KPH maupun hasil pengukuran pada PBHH.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Konsumsi Pakan Harian Sapi Bali Jantan

Konsumsi Pakan Harian (KPH) sapi Bali jantan yang mendapat perlakuan pakan jerami *Amofer* tertera pada Tabel 1.

Jerami padi yang telah difermentasi memiliki tekstur lebih lunak, kandungan zat gizinya lebih tinggi serta mengalami peningkatan kandungan protein kasar dibanding jerami tanpa fermentasi sehingga lebih disukai ternak.

Dalam aplikasi di lapangan, sapi Bali jantan yang berada di desa Batu Kuta Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat, menunjukkan rata-rata konsumsi Jerami padi fermentasi (pakan Jerami *Amofer*) sejumlah 4.18 kg/ekor/hari, sedangkan

konsumsi Jerami padi tanpa fermentasi rata-rata sejumlah 3,15 kg/ekor/hari.

Tingginya konsumsi pakan *Amofer* pada ternak sapi Bali jantan di desa Batu Kuta Lombok Barat berkorelasi positif terhadap PBHH ternak tersebut, karena PBHH sangat dipengaruhi oleh factor kualitas pakan dan kemampuan ternak untuk mengkonsumsi pakan tersebut. Hal ini terbukti dengan tingginya PBHH pada sapi Bali jantan yang

mendapatkan perlakuan pakan *Amofer* (Tabel 3).

## 2. Pertambahan Bobot Hidup Harian Sapi Bali Jantan

Bobot Hidup Awal (BHA) sapi Bali jantan yang digunakan dalam penelitian ini tertera pada Tabel 2. Sedangkan Pertambahan Bobot Hidup Harian (PBHH) sapi Bali jantan yang mendapat perlakuan pakan Jerami *Amofer* tertera pada Tabel 3.

**Tabel 2.** Rerata Bobot Hidup (BH) dan Kenaikan Bobot Hidup (KBH) sapi Bali Jantan

Perlakuan Pakan	BHA (kg)	BHAK (kg)	KBH (kg)
R0	240,75	282,15	41,40
R1	242,50	293,80	51,30
R2	238,80	298,20	59,40

Keterangan:

BHA = Bobot Hidup Awal

BHAK = Bobot Hidup Akhir

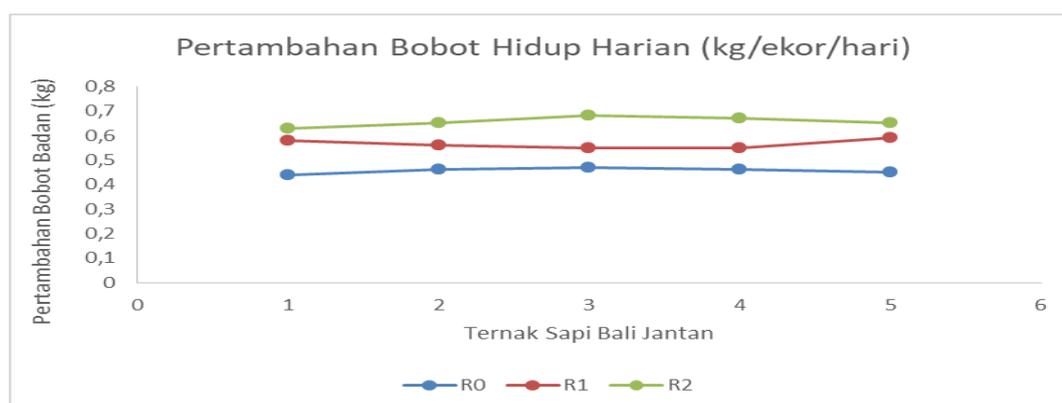
KBH = Kenaikan Bobot Hidup

Pada Tabel 2 terlihat bahwa terjadinya Kenaikan Bobot Hidup (KBH) yang *significant* antara perlakuan. Sapi Bali yang mendapatkan perlakuan pakan Jerami *Amofer*

menunjukkan KBH yang *relative* lebih tinggi dibandingkan sapi Bali yang tidak mendapatkan pakan Jerami *Amofer*.

**Tabel 3.** Rerata Pertambahan Bobot Hidup Harian (PBHH) sapi Bali Jantan

Ternak	PBHH (kg/ekor/hari)		
	R0	R1	R2
1.	0,44	0,58	0,63
2.	0,46	0,56	0,65
3.	0,47	0,55	0,68
4.	0,46	0,55	0,67
5.	0,45	0,59	0,65
Rerata	0,46	0,57	0,66
Standar Deviasi	0,01	0,02	0,02



**Gambar 1.** Pertambahan Bobot Hidup Harian sapi Bali Jantan penelitian

Tabel 3 dan Gambar 1. Menunjukkan bahwa rataan Pertambahan Bobot Hidup Harian (PBHH) tertinggi terdapat pada sapi Bali jantan yang mendapat perlakuan R2 (0,66 kg/ekor/hari), sedangkan PBHH terendah ditunjukkan oleh sapi Bali jantan yang tidak mendapatkan perlakuan pakan jerami *Amofer* atau R0 (0,46 kg/ekor/hari). Hal ini disebabkan oleh tingginya *palatabilitas* pada pakan *Amofer* yang menyebabkan ternak lebih menyukainya, sehingga akan meningkatkan konsumsi pakan, yang tentunya berpengaruh terhadap PBHH.

Pertambahan Bobot Hidup Harian sapi Bali jantan pada penelitian ini berkisar antara 0,44 – 0,68 kg. Hal ini berarti bahwa respon pertumbuhan ternak dapat ditingkatkan dalam penelitian ini dengan pemberian pakan jerami *Amofer*.

Usaha penggemukan sapi ini bukan untuk meningkatkan nilai PBBH saja, tetapi juga memanfaatkan jerami padi untuk ternak. Pemanfaatan jerami secara optimal akan menekan biaya produksi dan ramah lingkungan.

Pakan jerami padi fermentasi mengandung energi yang dapat dimanfaatkan lebih tinggi dibanding dengan jerami padi tanpa fermentasi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa jerami padi memiliki kandungan nutrisi protein 7,0 % BK, NDF 77% BK, dengan daya cerna NDF 50-55% BK (Yusriani, Elwiwirda dan Sabri, 2015 & Susilo, Suhardi dan Mikdar., 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suryani, Nur dan Zubaidah (2018) menunjukkan bahwa jerami padi yang difermentasi dengan probiotik *Bacillus sp.* selama 21 hari dapat meningkatkan kandungan protein kasar, koefisien cerna bahan kering dan bahan organik, menurunkan kadar serat kasar, NDF, ADF, selulosa dan lignin jerami padi amoniasi yang ditambah probiotik *Bacillus sp.* Sejalan dengan hal tersebut Sugama dan Budiarti (2012) melaporkan bahwa lama waktu fermentasi dapat meningkatkan kadar protein kasar dan pencernaan *in vitro* bahan kering dan bahan organik; menurunkan kadar serat kasar, NDF, ADF, selulosa dan lignin jerami padi

amoniasi yang ditambah probiotik *Bacillus Sp.*

Penambahan jerami padi fermentasi dan hijauan dalam ransum perlakuan untuk sapi potong memberikan performan yang berbeda dibandingkan tanpa penambahan jerami padi fermentasi dan hijauan.

Teknologi fermentasi sangat tepat untuk diterapkan, karena mampu meningkatkan kandungan protein kasar dan energinya, serta produk ini dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama sehingga mampu mengatasi kesulitan pakan di musim-musim tertentu.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Konsumsi Pakan Harian (KPH) tertinggi, ditunjukkan oleh sapi Bali jantan yang mendapat pakan Jerami *Amofer* pada perlakuan R2 (14,42 kg/ekor/hari)
2. Pertambahan Bobot Hidup Harian (PBHH) tertinggi, ditunjukkan oleh sapi Bali jantan yang mendapat pakan *Amofer* pada perlakuan R2 ( 0,66 kg/ekor/hari)
3. Perlakuan pakan Jerami *Amofer* terutama pada formula R2 (Hijauan 70% (35% rumput gajah+35% rumpul gamal)+30% *Amofer*+Mineral blok+Konsentrat (jagung+dedak) sangat tepat diterapkan pada ternak ruminansia jantan tujuan penggemukan.

### Saran

Perlu adaptasi pakan untuk ternak yang baru pertama kali mendapatkan pakan *Amofer* serta perlu penambahan bahan pakan yang lain pada pakan *Amofer* seperti formula R-2 pada penelitian ini, untuk mendapatkan PBHH yang maksimal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan yang telah mendanai sepenuhnya kegiatan ini sesuai SP2H No. 091/SP2H/PPM/DRPM/2021, semua instansi maupun perseorangan yang telah memberikan

dukungan moril dan materiil selama pelaksanaan kegiatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Hasan, Yanuarianto dan Iqbal. 2018. Penggunaan Jerami Padi Amoniasi Fermentasi (Amofer) Pada Sapi Bali. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. 4 (1): 172-180.
- Fitriyah, A., Harmayani, R., Jamili, A., Mariani, Y., Kartika, N.M., dan Isyaturriyadhah. 2021a. Pengolahan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Di Desa Batu Kuta Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Kita*. 4(2): 22-28. <https://ojs,umb-bungo.ac.id/index.php/PKITA/index> Vol 4 No, 02 (2021)
- Fitriyah, A., Harmayani, R., Jamili, A., Mariani, Y., Kartika, N.M., dan Isyaturriyadhah. 2021b. Analisis Ekonomi Usaha Pengolahan Limbah Jerami Padi Menjadi Pakan Amoniasi Di Desa Batu Kuta Lombok Barat. *Jurnal Agri Sains*. 5 (01): 60-67. <http://ojs,umb-bungo.ac.id/index.php/JAS/index>
- Ilham, Sayuti dan Nugroho. 2018. Peningkatan Kualitas Jerami Padi Sebagai Pakan Sapi Potong Melalui Amoniasi Menggunakan Urea Di Desa Timbuolo Tengah Provinsi Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 24(2):
- Munir F F., Takdir M., Dewi M., Soeharsono. 2014. Pertambahan Bobot Badan Sapi Bali Jantan yang Diberi Pakan Tambahan Berbahan Jerami Padi dan Tepung Ikan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pp. 165 - 171
- Riswandi, Sari, Muhakka dan Ali, tt, Peningkatan Produksi Ternak Sapi Dengan Teknologi Amonia Fermentasi (Amofer) Jerami Padi Di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*.
- Statistik, B, P. 2020. Kecamatan Narmada Dalam Angka Narmada Subdistrict in Figures, Narmada, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat: ©BPS Kabupaten Lombok Barat/Statistic of Lombok Barat Regency Retrieved from <https://lombokbaratkab,bps.go.id>
- Sugama dan Budiarti. 2012. Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Pakan Alternatif Untuk Sapi Bali Dara. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 15 (1):
- Suryani, Nur dan Zubaidah,. 2018. Penerapan Teknologi Jerami Amoniasi Di Desa Seuneubok Aceh Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen, Rambideun. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1 (2): 2615-8213,
- Susilo, Suhardi dan Mikdar. 2018. Perbaikan Reproduksi Kambing Lokal Melalui Penerapan Teknologi Amoniasi Dan Flushing Pakan. *Prosiding PKM-CSR* , Vol, 1 (2018), e-ISSN: 2655-3570,
- Yusriani, Elwiwirda dan Sabri. 2015. Kajian Pemanfaatan Limbah Jerami Sebagai Pakan Ternak Sapi di Provinsi Aceh. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 17 (2): 1907-1760