

PEMBERIAN JERAMI PADI FERMENTASI DAN HIJAUAN RUMPUT PADA SAPI DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRAT DI MUSIM KEMARAU

Reli Hevrizen, Elma Basri, Yulia Pujiharti, dan Nandari Dyah Suretno

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung

Jl. Hi. Z.A Pagar Alam No. 1A, Raja Basa, Bandar Lampung

e-mail : relibptlampung@gmail.com

ABSTRACT

The research of providing fermented rice straw was aimed to determine the potential of rice straw as cattle feed and the comparison of responses to weight gain of cattle in the dry season that is given feed based on fermented rice straw and fresh grass with the addition of concentrate feed levels. The location of the study was conducted in the Harapan Jaya Farmer Group in Poncokrisna Village, Negeri Katon District, Pesawaran Regency in January - December 2015 with a research period of 60 days. The research materials used 1.5 - 2.5 years Onggole Crossbreed male Cattle with a total of 28 cattles. The treatment used 7 (seven) types of feed such as: fermented straw + 1 kg concentrate feed (A); fermented straw + 2 kg concentrate feed (B); Fermented straw + 3 kg concentrate feed (C); fresh grass + 1 kg concentrate feed (D); fresh grass + 2 kg concentrate; fermented straw + 3 kg concentrate feed (E); fresh grass + 3 kg concentrate feed (F); and Control (G). The research method used a Randomized Group Design (RBD). The results showed that the feeding of fermented straw feed + 2 kg concentrate feed (B) was able to increase daily weight gain higher among other treatments (0.55 kg) with a profit achievement of Rp. 8,832/cattle/day. Rice straw production is predicted to be able to meet the needs of feed as much as 63% of the cattle population per year and to anticipate the lack of availability of feed throughout the dry months in the Negeri Katon District.

Keywords : *rice straw, fermentation, cattle, dry season*

ABSTRAK

Penelitian pemberian jerami padi fermentasi bertujuan untuk mengetahui potensi jerami padi sebagai pakan sapi dan perbandingan respon pertambahan berat badan sapi di musim kemarau yang diberikan pakan berbasis jerami padi fermentasi dan rumput segar dengan penambahan level konsentrat. Lokasi penelitian dilakukan di Kelompok Tani Harapan Jaya Desa Poncokrisna, Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran pada bulan Januari-Desember 2015 dengan lama penelitian selama 60 hari. Bahan penelitian menggunakan Sapi Peranakan Onggole (PO) jantan berumur 1,5-2,5 tahun sebanyak 28 ekor. Perlakuan menggunakan 7 (tujuh) jenis pakan yaitu Jerami fermentasi + 1 kg konsentrat (A); Jerami fermentasi + 2 kg konsentrat (B); Jerami fermentasi + 3 kg konsentrat (C) ; Rumput segar + 1 kg konsentrat (D); Rumput segar + 2 kg konsentrat Jerami fermentasi + 3 kg konsentrat (E); Rumput segar + 3 kg konsentrat (F); dan Kontrol (G). Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Hasil penelitian menunjukkan pemberian pakan jerami fermentasi + 2 kg konsentrat (B) mampu meningkatkan pertambahan berat badan harian tertinggi diantara perlakuan lainnya yaitu 0,55 kg dengan capaian keuntungan Rp. 8.832/ekor/hari. Produksi jerami padi diprediksi mampu memenuhi kebutuhan pakan sebanyak 63% populasi sapi pertahun dan dapat mengantisipasi minimnya ketersediaan pakan sepanjang bulan-bulan kering di Wilayah Kecamatan Negeri Katon.

Kata kunci : *jerami padi, fermentasi, ternak sapi, kemarau*

PENDAHULUAN

Usaha budidaya sapi oleh peternak terutama peternakan skala kecil pada umumnya dihadapkan pada masalah ketersediaan pakan yang bersumber dari hijauan maupun pakan tambahan lainnya. Ketersediaan hijauan pakan menjadi kendala yang disebabkan antara lain karena kegiatan alih fungsi seperti lahan menjadi pemukiman, perluasan lahan untuk produksi

pangan, dan pembangunan subsektor lainnya. Pada sisi lain juga sangat dipengaruhi oleh faktor iklim terutama saat kondisi musim kemarau menjadi penyebab sulitnya pemenuhan hijauan pakan ternak.

Hijauan Pakan Ternak (HPT) mengambil porsi terbesar dalam komposisi ransum yang diberikan pada ternak ruminansia. Upaya penyediaan HPT secara kontinyu untuk ternak untuk kebutuhan hidup dan berproduksi menjadi kendala yang dihadapi oleh banyak peternak, Sukaryani dan Mulyono (2018) menyatakan ketersediaan bahan pakan secara kontinyu baik kuantitas dan kualitas menjadi faktor pendukung dalam upaya peningkatan populasi ternak. Penyediaan pakan ternak yang murah, mudah dan terjangkau terutama pada masa-masa musim kemarau masih sulit dipenuhi. Oleh karena itu diperlukan upaya-upaya untuk mencari substitusi bahan pakan yang murah, tersedia dilokasi dan berkelanjutan. Memanfaatkan hasil samping dan produk pengelolaan pasca panen pertanian adalah bentuk upaya mensiasati penyediaan pakan ternak. Pola pemanfaatan bahan pakan lokal berbasis hasil samping pengelolaan tanaman diyakini dapat menurunkan biaya pakan, dan berpeluang meningkatkan produktivitas ternak.

Salah satu sumber bahan pakan alternatif untuk mengatasi kekurangan ketersediaan HPT adalah pemanfaatan hasil samping pasca panen tanaman padi yaitu jerami padi. Biomassa jerami padi memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai pupuk, dan berpeluang sebagai sumber pakan sepanjang tahun. Petani sebagian besar masih menganggap jerami padi sebagai limbah di lahan sawah, dan dalam proses penanganannya jerami hanya dibakar dengan tujuan untuk membersihkan lahan. Sumardi (2019) melaporkan sekitar 75% petani membakar jerami padinya di sawah, hanya 34-39 % dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Sariubang, Pasambe, Nurhayu, Natar, & Chalidjah, 2000). Hamidah dan Rahmayanti (2017) menyatakan, setiap satu hektar lahan sawah berpotensi menghasilkan 5-8 ton jerami padi, angka tersebut setara dengan produksi padi gabah kering per hektar (Sukaryani dan Mulyono 2018).

Jerami padi, rumput lapangan dan berbagai jenis hijauan lainnya dalam proses pemanfaatannya memiliki kelemahan yaitu pada aspek rendahnya mutu pakan. Khusus jerami padi, karena di panen pada umur tua mengakibatkan nilai, palatabilitas, dan pencernaan yang rendah (Novita, Sudono, Utama, & Toharmat, 2006) yang dicirikan dengan kandungan nilai protein yang rendah dan serat kasar yang tinggi. Jerami padi memiliki kadar protein 2,7 % (Wanapat, Kang, Hankla, & Phesatcha, 2013) dan tingginya kandungan serat kasar, lignin dan selulosa (Sukaryani & Mulyono, 2018). Komponen serat kasar yang dominan yaitu kandungan *Neutral Detergent Fiber* (NDF) yang tinggi menyebabkan rendahnya daya cerna jerami padi (Yanuartono, Purnamaningsih, Indarjulianto, & Nururrozi, 2017), di sisi lain juga kurang memberikan zat-zat nutrisi yang berimbang untuk mendukung produktivitas ternak yang optimal. Namun tanaman padi dipanen setelah berumur tua, sehingga jerami mempunyai nilai gizi, tingkat pencernaan dan palatabilitas yang rendah

Untuk meningkatkan kualitas jerami dari sisi nutrisi, dapat dilakukan melalui berbagai macam kombinasi perlakuan antara lain dengan perlakuan fisik-kimia, fisik-biologis dan fisik-kimia-biologis (Yanuartono *et al.*, 2017). Dalam hal perlakuan bahan pakan secara fisik-biologis, teknologi fermentasi menjadi pilihan untuk meningkatkan nilai nutrisi jerami padi. Proses fermentasi akan menghasilkan bahan pakan dengan kandungan nutrisi, tekstur, *biological availability* yang lebih baik melalui proses penyederhanaan senyawa organik yang melibatkan mikroorganisme (Pujaningsih, 2005 dalam Zakaria et al. 2016). Dengan penerapan teknologi fermentasi mampu memperbaiki kualitas pakan sehingga berdampak pada peningkatan percepatan produktivitas ternak dengan biaya dan tenaga yang murah. Keuntungan fermentasi selain mampu meningkatkan kualitas jerami juga memperpanjang daya simpan pakan sehingga pakan dapat dimanfaatkan pada musim kemarau. Hidayat dan Purnama (2005) melaporkan produk jerami fermentasi dapat disimpan selama 6-12 bulan jika proses fermentasi berlangsung baik.

Penggunaan jerami fermentasi dan hijauan lokal lainnya akan berbeda pada setiap wilayah hal ini dipengaruhi oleh daya dukung luasan lahan pertanian, tingkat kebermanfaatan, serta pengetahuan peternak. Provinsi Lampung sebagai salah satu dari 14 provinsi lumbung

pangan (Lampung, 2018), memiliki luas lahan sawah 408.385 Ha (BPS Lampung, 2018), biomassa jerami Provinsi Lampung dengan luasan tersebut berpotensi menghasilkan jerami padi minimal 4.000 ton pertahun. Potensi jerami tersebut perlu tindaklanjuti dengan penerapan teknologi pengolahan jerami padi spesifik lokasi oleh petani-peternak sebagai sumber bahan pakan alternatif berkelanjutan.

Pemanfaatan jerami padi fermentasi dapat dilakukan dalam skala kecil sebagai bentuk upaya pengujian atau penelitian dampak pemberian jerami padi fermentasi dan hijauan lainnya terhadap produktivitas ternak. Dalam skala luas teknologi fermentasi dapat diterapkan dengan mempertimbangkan syarat minimal keberhasilan produk bahan pakan yang difermentasi, sehingga menghasilkan pakan jerami padi fermentasi yang mampu meningkatkan produktivitas ternak.

Penelitian fermentasi jerami padi dan rumput lapang yang akan dilakukan bertujuan membandingkan respon produktivitas sapi yang diberikan jerami padi fermentasi, rumput lapang serta pakan konvensional peternak terhadap pertambahan berat badan dan efisiensi penyediaan pakan sapi.

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan di Kelompok Tani Harapan Jaya di Desa Poncokresno, Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung pada bulan Januari-Desember 2015. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak sapi Peranakan Onggole (PO) jantan berumur 1,5-2,5 tahun sebanyak 28 ekor, pakan perlakuan, dan pakan konsentrat. Alat dan sarana yang digunakan antara lain, kandang penelitian, timbangan ternak, timbangan pakan, terpal, buku pencatatan, dan kamera. Parameter yang diamati selama penelitian meliputi potensi jerami, pertambahan berat badan, kandungan nutrisi pakan, dan analisa ekonomi sistem usaha tani masing-masing perlakuan.

Prosedur penelitian diawali dengan membuat jerami padi fermentasi dan pakan konsentrat berbahan baku lokal (Tabel 1). Penimbangan ternak dilakukan untuk mengetahui bobot ternak awal sebelum perlakuan dan dasar pengelompokan ternak. Pelaksanaan pemberian pakan perlakuan diberikan setiap hari sama untuk semua perlakuan yaitu sebanyak $\pm 10\%$ dari bobot badan sapi. Pakan konsentrat sebagai pakan penguat diberikan sebanyak 1-3 kg/hari/ekor (Tabel 1). Hijauan pakan yang diberikan berupa jerami padi fermentasi, dan rumput-rumputan segar (rumput gajah, rumput alam). Kebutuhan air minum ternak dipenuhi setiap hari secara *ad libitum*.

Tabel 1.

Pakan perlakuan yang diberikan pada ternak

Nama pakan	Kode	Jumlah pemberian konsentrat
Jerami fermentasi	A	1 kg
Jerami fermentasi	B	2 kg
Jerami fermentasi	C	3 kg
Rumput segar	D	1 kg
Rumput segar	E	2 kg
Rumput segar	F	3 kg
Kontrol	G	-

Tabel 2.

Formulasi pakan konsentrat yang diberikan pada ternak.

Jenis Bahan	Perlakuan komposisi %	Harga Bahan Rp/kg pada tahun (2015)	Biaya (Rp)
Dedak padi	50	2.5	1.250.000
Onggok giling	40	900	360.000,-
Jagung giling	3	2.9	87.000,-
Molases	4	3.5	140.000,-
Urea	1	2	20.000,-
Kaptan	1	1	10.000,-
Garam	1	1	10.000,-
Jumlah	100		1.877.000,-
Harga/kg			1.877,-

Proses pembuatan jerami fermentasi :

Bahan dan alat yang digunakan antara lain jerami segar, *bio* activator, urea, air, timbangan, kamera dan terpal. Metode pembuatan jerami padi yang difermentasi mengacu pada metode fermentasi jerami padi yang di Balai Pengelola Alih Teknologi Pertanian (BPATP, 2015), berikut tahapan pembuatan jerami padi fermentasi :

- Jerami padi segar dikumpulkan dari sawah, dihamparkan dengan ketebalan 10 – 20 cm pada tempat yang telah disediakan.
- Taburkan campuran urea dan starter mikroba (*starbio*) secara merata sedikit demi sedikit, dilanjutkan berulang-ulang hingga tumpukan mencapai ketinggian 3 meter. Campuran 2,5 kg *starbio* dengan 2,5 kg urea digunakan untuk setiap ton jerami padi.
- Tumpukan jerami padi tersebut didiamkan secara aerob selama 3 minggu, setelah itu dikeringkan di bawah sinar matahari atau dioven pada suhu 80 - 100°C hingga kandungan air sekitar 10%.
- Jerami padi fermentasi yang sudah kering kemudian dikemas dalam bentuk kotak/kubus dan disimpan sebelum digunakan sebagai pakan ternak ruminansia.

Jerami padi hasil fermentasi dilakukan analisis proksimat untuk mengetahui kandungan nutrisi. Analisa ekonomi usaha tani menggunakan analisa R/C rasio untuk mengetahui kelayakan usaha masing-masing perlakuan.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tujuh perlakuan pemberian pakan dengan empat ulangan. Parameter yang diamati adalah, berat badan, pertambahan bobot badan harian (PBBH) ternak dengan satuan kg/ekor/hari. Data dianalisa dengan anova serta dilanjutkan dengan Uji Duncan't.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Biomassa jerami dan populasi sapi

Berdasarkan penggalan data penguasaan lahan dilokasi kajian, Desa Ponco Kresno memiliki penguasaan lahan masing-masing petani rata-rata 0,24 Ha, sedangkan rata-rata penguasaan lahan kering 0,44 Ha.

Tabel 3.

Penguasaan lahan di Desa Poncokresno, Kecamatan Negeri Katon

Komoditas	Penguasaan lahan (Ha)	Populasi (ekor)
Sawah	379	
Lahan kering	708	
Sapi		1.034
Kambing		1.656
Ayam		5.216
Bebek		120

Tabel 4.

Produksi gabah dan jerami padi dalam kawasan bio industri

Varietas	Produktivitas (kg/ha)		
	Padi dan Jerami	Padi	Jerami
Inpari 30	21.133,3	5.943,7	15.189,6
Inpari 10	19.740,9	5.856,5	13.884,4
Ciherang	15.320,0	4.200,0	11.120
Rata-rata	18.731,4	5.333,4	9.695,04

Rata-rata hasil potensi jerami dari pengolahan hasil samping panen padi sawah adalah 9.695,04 kg/hektar (tabel 4), produksi jerami tersebut tidak berbeda jauh dengan yang dilaporkan oleh Hamidah dan Rahmayanti (2017) yang menyatakan, setiap satu hektar lahan sawah berpotensi menghasilkan 5-8 ton jerami padi. Dengan luas sawah 379 Ha dan rata-rata produksi jerami padi 9,695 ton per hektar maka potensi biomassa jerami padi di wilayah Desa Ponco Kresno diprediksi mampu mencapai 7.348 ton pertahun atau sekitar 2.336,664 ton bahan kering jika persentase bahan kering sebesar 31,8 % (Aziz & Widodo, 2014). Produksi bahan kering sebesar 2.336,664 ton mampu menampung ternak sebanyak 656,53 Satuan Ternak (ST) pertahun. Asumsi perhitungan kapasitas tampung berdasarkan potensi biomassa jerami padi tersebut kebutuhan pakan sapi di Desa Ponco Kresno sebanyak 63% populasi sapi dapat dipenuhi dari ketersediaan jerami padi.

Tabel 5.

Data Curah Hujan Kabupaten Pesawaran Tahun 2008-2016

Bulan	Curah Hujan Rata-rata	Kategori iklim
Januari	232.50	Basah
Februari	184.21	Lembab
Maret	170.74	Lembab
April	145.04	Lembab
Mei	98.42	Kering
Jun	84.89	Kering
Juli	82.41	Kering
Agustus	54.76	Kering
September	55.56	Kering
Oktober	93.52	Kering
Nov ember	144.59	Lembab
Desember	214.71	Basah

Sumber : Data Olahan 2017

Ketersediaan jerami padi yang cukup melimpah di Desa Ponco Kresno Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran juga dapat dimanfaatkan untukantisipasi minimnya ketersediaan pakan di musim kemarau. Peternak umumnya mencari alternatif penyediaan pakan di musim kemarau dengan memanfaatkan hasil sisa tanaman pertanian walaupun nilai gizinya rendah dan yang paling banyak dimanfaatkan adalah jerami padi (Suwignyo *et al.*, 2016). Kabupaten Pesawaran berdasarkan (tabel 5), mengalami bulan-bulan kering pada rentang bulan Mei-Oktober. Ketersediaan Hijauan pada musim kemarau tersebut sangat minim, dengan pemanfaatan jerami padi baik disimpan kering (*hay*) ataupun jerami fermentasi dapat dipenuhi dengan pemberian pakan jerami padi olahan.

Respon produksi ternak terhadap jerami fermentasi

Perlakuan dan Pemberian jerami padi yang difermentasi sebagai pakan ternak dapat meningkatkan nilai nutrisi dan mampu meningkatkan produktivitas ternak (Yanuartono, Indarjulianto, Purnamaningsih, Nururozi, & Raharjo, 2019). Hasil pengamatan menunjukkan ternak sapi rata-rata mengalami pertambahan berat badan harian (PBBH) selama 60 hari pengamatan (Tabel 4).

Pada perlakuan B (pakan fermentasi + 2 kg konsentrat) terjadi respon pertambahan berat badan harian 0,55 kg/hari, lebih tinggi dibandingkan dengan Perlakuan E (Rumput segar + konsentrat 2 kg) sebesar adalah 0,47 kg. Hasil ini tidak berbeda jauh dengan laporan penelitian (Purnomoadi, Nurhidayat, & Rianto, 2017) menunjukkan bahwa pemberian jerami fermentasi dan konsentrat pada sapi persilangan PO dan Limousin menunjukkan PBBH sebesar (0,47 kg/ekor/hari).

Perlakuan pakan jerami fermentasi dan penambahan konsentrat PBBH untuk perlakuan tidak berbeda nyata antar perlakuan B (jerami fermentasi ditambah 2 kg konsentrat) 0,55 kg/ekor/hari dibandingkan perlakuan E 0,47 kg/ekor/hari (rumput segar dan konsentrat 2 kg (Tabel 6).

Tabel 6.

Data pertambahan berat badan ternak ternak sapi hasil pengamatan

Perlakuan	Berat badan awal (kg)	Berat badan Akhir (kg)	PBBH/kg/ekor/hari	Konsumsi Pakan/kg
A	195,75	207	0,21	12,29
B	184,88	221,83	0,55	13,62
C	259,5	277	0,27	14,53
D	222,75	225	0,27	12,03
E	185,83	231,25	0,47	13,4
F	246,12	274,5	0,41	13,84
G	231,33	240,5	0,11	10,86

Kenaikan berat badan harian sangat dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan dan dikonsumsi secara rutin oleh ternak. Berdasarkan hasil pengamatan kandungan nutrisi pakan perlakuan (tabel 7), menunjukkan perbedaan yang sangat nyata antara kandungan jerami fermentasi dan rumput segar terutama kandungan protein kedua jenis pakan, protein jerami fermentasi 5,2 % dan rumput segar 0,65 %. Perbedaan yang cukup tinggi tersebut berpengaruh pada konsumsi pakan dan respon produksi ternak.

Pemberian jerami yang telah difermentasi mampu menaikkan bobot badan harian lebih baik dibandingkan dengan hanya diberikan jerami non fermentasi, hal ini salah satunya juga disebabkan kualitas nutrisi jerami mengalami peningkatan dengan adanya proses fermentasi dan berdampak pada peningkatan daya cerna. Ella *et al.*, (2017) melaporkan kandungan protein kasar pada jerami padi setelah difermentasi dengan menggunakan MOL nasi sebagai dekomposer mengalami peningkatan kandungan protein kasar menjadi 7,82% dari 5,44%

sebelum difermentasi, 3,55% menjadi 6,05 % (Tala, S 2018). Peningkatan protein dan menurunnya serat kasar pada jerami fermentasi disebabkan aktivitas bakteri asam laktat yang merupakan mikroba proteolitik penghasil protease yang dapat merombak protein menjadi polipeptida yang selanjutnya menjadi peptida sederhana, selama fermentasi mikroba yang menghasilkan enzim *ligninase* juga mampu memutus ikatan *lignoselulosa* dan *hemiselulosa* sehingga meningkatkan daya cerna pakan oleh ternak (Setiarto, 2013).

Pertambahan berat badan yang sedikit lebih baik dibandingkan dengan pemberian rumput segar pada perlakuan A dibandingkan dengan perlakuan E dan berbeda nyata dengan cara petani (G) juga berkaitan dengan konsumsi pakan harian, Jumlah konsumsi pakan akan berpengaruh terhadap performa reproduksi ternak. Sar *et al.*, (2016) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan dapat dipengaruhi oleh bangsa sapi, jenis kelamin, umur, konsumsi pakan serta kesehatan ternak. Konsumsi pakan harian juga erat kaitannya dengan upaya ternak dalam memenuhi unsur gizi bagi tubuh ternak, dengan melakukan konsumsi pakan yang lebih yang cukup efisien dimungkinkan bagi ternak untuk mengatasi kekurangan gizi bagi ternak.

Kendala pertambahan berat badan yang kurang memuaskan juga disebabkan oleh kekurangan konsumsi air. Pemeliharaan ternak sapi pada kegiatan Bioindustri mengalami kendala kekurangan air pada saat penelitian karena musim kemarau dan lokasi tersebut termasuk lokasi yang susah air, sehingga ternak yang dipelihara mengalami kesulitan air sehingga berpengaruh terhadap pertambahan berat badan sapi. Air merupakan zat yang penting bagi kehidupan, dan diperlukan oleh setiap makhluk hidup. Dalam sebuah usaha peternakan, air merupakan unsur yang penting, salah satunya digunakan sebagai air minum untuk ternak.

Komposisi kimia pakan perlakuan

Hasil analisa proksimat nutrien bahan pakan jerami fermentasi menunjukkan kandungan protein 5,21 % dan serat kasar 31, 56 % angka ini tidak berbeda jauh yang dilaporkan oleh (Tala & Irfan, 2018) yaitu protein 6,05 % dan serat kasar 29,87 % tetapi lebih rendah dari hasil (Ella *et al.*, 2017) yaitu protein kasar 7,82 %. Perbedaan gizi jerami fermentasi dapat disebabkan oleh lokasi pengambilan sampel jerami yang berkaitan erat dengan kondisi lahan yang berbeda dan starter yang digunakan dan varietas padi yang digunakan.

Hasil analisa proksimat nutrien bahan pakan protein untuk konsentrat yaitu 13.21 % lebih besar bila dibandingkan dengan protein dari jerami fermentasi yang dihasilkan yaitu 5.21, tetapi karbohidrat yang dihasilkan lebih besar dari rumput/jerami yaitu 39.09 % dan protein untuk rumput/ jerami yaitu 0,65 %. Serat kasar jerami fermentasi lebih tinggi 31.56 dibandingkan rumput segar yaitu 29.42 %. Hasil analisa terlihat pada tabel 7.

Tabel 7.

Kandungan rata-rata nutrien pakan rumput/jerami, jerami fermentasi, dan konsentrat.

Parameter Nutrisi	Jenis Bahan Pakan		
	Jerami fermentasi	Rumput	Konsentrat
Air	11.17	15.23	8. 8765
Abu	20.04	14.13	11.31
Protein	5.22	0.66	13.22
Lemak	1.10	1.47	9.67
Serat Kasar	31.57	29.42	16.11
Karbohidrat	30.91	39.10	40.81

* Hasil analisis Proksimat Lab. Teknologi Hasil Pertanian, Poltek Negeri Lampung (2015)

Analisa Usaha Tani

Peningkatan keuntungan usaha peternakan sangat dipengaruhi oleh seberapa efisien pengeluaran biaya input produksi terutama biaya tenaga kerja dan biaya pakan dengan hasil performa produksi ternak yang optimal. Tabel 8 memperlihatkan tingkat keuntungan masing-masing perlakuan yang ditunjukkan dengan nilai *Return cost ratio* (R/C). *Return cost ratio* merupakan perbandingan antara total penerimaan penjualan produk dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi hingga menghasilkan produk (Rahardi & Hartono, 2003)

Hasil analisa ekonomi dari pemeliharaan ternak sapi selama 60 hari terlihat bahwa perlakuan B yaitu : pemberian jerami fermentasi dengan penambahan konsentrat sebanyak 2 kg dengan keuntungan sebanyak Rp. 8.832/ekor/hari dengan RC/ratio 1,67 lebih tinggi bila dibandingkan perlakuan E pemberian rumput segar ditambah 2 kg konsentrat dengan keuntungan sebesar Rp. 6.132/ekor/hari dengan RC ratio sebesar 1,48. Perlakuan pakan B yang menghasilkan nilai R/C tertinggi yaitu 1,67 memberikan arti bahwa setiap Rp. 1.000,- biaya yang dikeluarkan menghasilkan tambahan penerimaan sebesar 1.670,- atau menghasilkan manfaat atau keuntungan sebesar Rp. 670,-.

Tabel 8.

Analisis ekonomi usaha ternak sapi –padi, Keg. Model Pertanian Bioindustri Berbasis Berbasis Integrasi Tanaman Padi – Ternak Sapi di Lampung.

No	Uraian	Perlakuan						
		A	B	C	D	E	F	G
	PENGELUARAN :							
	Pakan							
1	Hijauan/fermentasi (Rp/ekor/hari)	3	3	3	2.5	2.5	2.5	2.5
2	Konsentrat (Rp/ekor/hari)	2584	5.168	7.752	2.584	5.168	7.752	-
3	Upah kerja(Rp/ekor/hari)	5	5	5	5	5	5	5
4	Total Biaya Pengeluaran (Rp/ekor/hari)	10.58	13.17	15.75	10.08	12.67	15.25	7.5
	PENERIMAAN :							
5	PBB/kg/ekor/hr	0.21	0.55	0.27	0.27	0.47	0.41	0.11
	Harga Berat Hidup sapi/kg (Rp,-)	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
6	Hasil kenaikan BB (Rp/ekor/hari)	8.4	22	10.8	10.8	18.8	16.4	4.4
7	Keuntungan/(Rp/ekor)	-2.18	8.83	-4.95	716.00	6.13	1.15	-3.1
8	R/C ratio	0,79	1,67	0,68	1,07	1,48	1,07	0,57

KESIMPULAN

Pemberian pakan jerami fermentasi dengan tambahan konsentrat sebanyak 2 kg per hari/ ekor di musim kemarau mampu meningkatkan pertambahan berat badan harian tertinggi diantara perlakuan lainnya yaitu 0,55 kg/ekor/hari dengan capaian keuntungan Rp. 8.832/ekor/hari. Produksi biomassa jerami padi di Desa Ponco Kresno diprediksi mampu memenuhi kebutuhan pakan sebanyak 63% populasi sapi pertahun dan dapat mengantisipasi minimnya ketersediaan pakan sepanjang bulan-bulan kering di Wilayah Kecamatan Negeri Katon. Pengolahan jerami padi menjadi produk pakan jerami fermentasi dengan penambahan berbagai level konsentrat menunjukkan pertambahan berat badan yang cukup baik dibandingkan dengan pemberian rumput biasa. Berdasarkan penelitian menunjukkan penambahan konsentrat sebanyak 2 kg pada jerami fermentasi menghasilkan pertambahan berat badan harian tertinggi dibandingkan dengan perlakuan penambahan konsentrat 1 dan 3

kg serta pakan rumput yaitu mencapai 0,55 kg/ ekor/hari sedangkan pertambahan berat badan harian terendah adalah perlakuan petani hanya 0,11 kg/ekor/hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, M., & Widodo, Y. (2014). Potensi Limbah Jerami Padi dan Daun Singkong untuk Mendukung Program Pembibitan Sapi PO (Peranakan Ongole) di Desa Sidomukti Kecamatan Tanjung Sari Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 2(2), 44–48.
- BPATP. (2015). Jerami Padi Fermentasi untuk Pakan Ternak. Retrieved from <http://www.peternakankita.com/jerami-fermentasi-untuk-pakan-ternak/>
- BPS Lampung. (2018). Provinsi Lampung Dalam Angka 2018, 1–310.
- Ella, A., Pasambe, D., & Nurhayu, A. (2017). Penggemukan Sapi Bali dengan Substitusi Jerami Fermentasi dan Konsentrat Tepung Kepala Udang di Kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* (pp. 109–117). <https://doi.org/10.14334/pros.semnas.tpv-2017-p.110-118>
- Hamidah, N. ., & Rahmayanti, A. (2017). Optimalisasi Kualitas Briket Biomassa Padi dan Tongkol Jagung dengan Variasi Campuran Sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Journal of Research and Technology*, 3(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2581825>
- Hidayat, & Purnama, R. . (2005). Pemanfaatan Jerami Padi Fermentasi (JPF) sebagai pakan Penggemukan Sapi PO di Kecamatan Banyu Resmi Kabupaten Garut. In *Temu Temnis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian* (pp. 26–30). Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.
- Lampung, T. (2018). Pemprov Targetkan Lampung Jadi Lumbung Pangan pada 2019.
- Novita, C. I., Sudono, A., Utama, I. K., & Toharmat, T. (2006). Produktivitas kambing Peranakan Etawah yang di beri ransum berbasis jerami padi fermentasi. *Media Peternakan*, 29(2), 96–106.
- Pujiharti, Y. (2015). *Model Pertanian Bioindustri Berbasis Integrasi Tanaman Padi dan Ternak Sapi di Lampung*. Bandar Lampung (ID).
- Purnomoadi, A., Nurhidayat, N., & Rianto, E. (2017). Metabolisme Energi Pakan pada Sapi Peranakan Ongole dan Sapi Peranakan Ongole x Limousin Jantan yang Mendapat Pakan Jerami Padi Fermentasi dan Konsentrat. *Sains Peternakan*, 6(2), 54. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v6i2.4970>
- Rahardi, F., & Hartono, R. (2003). *Agribisnis Peternakan*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Sar, D. D. ., Astuti, M. ., & Asi, L. . (2016). Pengaruh Pakan Tambahan Berupa Ampas Tahu dan Limbah Bioetanol Berbahan Singkong (Manihot utilissima) Terhadap Penampilan Sapi Bali (Bos Waste As Feed Supplement On Performance Of Bali Cattle (Bos sondaicus). *Buletin Peternakan*, 40(2), 107–112.
- Sariubang, M., Pasambe, D., Nurhayu, A., Natar, S., & Chalidjah. (2000). Pemanfaatan Probiotik Dalam Fermentasi Jerami Sebagai Pakan Sapi Bali di Musim Kemarau. In *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner* (pp. 219–223). Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan.
- Setiarto, R. H. B. (2013). Prospek Dan Potensi Pemanfaatan Lignoselulosa Jerami Padi Menjadi Kompos, Silase Dan Biogas Melalui Fermentasi Mikroba. *Jurnal Selulosa*, 3(02), 51–66. <https://doi.org/10.25269/jsel.v3i02.44>
- Sukaryani, S., & Mulyono, A. M. . (2018). Bioteknologi Fermentasi Jerami Padi dengan *Aspergillus niger* dan *Trichoderma AA1* Terhadap Produksi Gas NH₃ dan VFA. In

Pemanfaatan Sumber Daya Lokal Menuju Kemandirian Pangan Nasional (pp. 229–234). Sukoharjo (ID): Universitas Veteran Bangun Nusantara.

Sumardi. (2019). Melirik Kembali Jerami Padi.

Suwignyo, B., Agus, A., Utomo, R., Umami, N., Suhartanto, B., & Wulandari, C. (2016). Penggunaan Fermentasi Pakan Komplet Berbasis Hijauan Pakan dan Jerami untuk Pakan Ruminansia. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 1(2), 255–263.

Tala, S., & Irfan, M. (2018). Efek Lama Penyimpanan Fermentasi Jerami Padi Oleh *Trichoderma* sp Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar. *Galung Tropika*, 7(3), 162–168.

Wanapat, M., Kang, S., Hankla, N., & Phesatcha, K. (2013). Effect of rice straw treatment on feed intake, rumen fermentation and milk production in lactating dairy cows. *African Journal of Agricultural Research*, 8(17), 1677–1687. <https://doi.org/10.5897/ajar2013.6732>

Yanuartono, Purnamaningsih, H., Indarjulianto, S., & Nururrozi, A. (2017). Potensi jerami sebagai pakan ternak ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 40–62. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.05>

Yanuartono, S., Indarjulianto, H., Purnamaningsih, A., Nururozi, A., & Raharjo, S. (2019). Fermentasi: Metode untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi Fermentation: Methods to Improve Nutrition Value of Rice Straw. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 49–60.

Zakaria, Y., Novita, C. I., & Samadi, S. (2013). Efektivitas Fermentasi dengan Sumber Substrat yang Berbeda Terhadap Kualitas Jerami Padi. *Jurnal Agripet*, 13(1), 22. <https://doi.org/10.17969/agripet.v13i1.548>