

PENGGUNAAN PROBION PADA JERAMI FERMENTASI YANG DI IMBANGI PAKAN KONSENTRAT TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DOMBA LOKAL JANTAN

Suryani

Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

ABSTRAK

Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan untuk kehidupan, kesehatan, dan produktivitas ternak. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui pengaruh penggunaan probion pada fermentasi jerami padi diimbangi dengan konsentrat terhadap pertambahan bobot badan domba jantan lokal. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan: Adapun perlakuannya adalah sebagai berikut: P0: 60 % Jerami Padi Fermentasi + 40% Konsentrat, P1: 50 % Jerami Padi Fermentasi + 50% Konsentrat, P2: 40 % Jerami Padi Fermentasi + 60% Konsentrat, P3: 30 % Jerami Padi Fermentasi + 70% Konsentrat. Parameter yang diamati pertambahan berat badan domba yang dilaksanakan di Laboratorium Pertanian Universitas Almuslim. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jerami padi yang difermentasi dengan probion dan diimbangi dengan pakan konsentrat dapat mempertahankan pertambahan bobot badan domba jantan lokal. Pemberian jerami padi fermentasi dengan probion 60% dan pakan konsentrat 40% memiliki pertambahan bobot badan yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata Kunci: Fermentasi, Bobot Badan, Jerami, Konsentrat, Probion.

PENDAHULUAN

Pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam usaha peternakan untuk kehidupan, kesehatan, dan produktivitas ternak. Hijauan merupakan bahan pakan utama bagi ternak ruminansia, tetapi produksi pakan hijauan sangat dipengaruhi oleh iklim dan lingkungan, serta kandungan karbohidrat yang rendah sehingga perlu penambahan bahan pakan lain.

Hal ini bisa diatasi dengan memanfaatkan limbah pertanian yang mempunyai potensi yang sangat besar untuk memenuhi kebutuhan pakan hijauan di Indonesia. Salah satu produk samping pertanian yang cukup potensial untuk dijadikan pakan ruminansia adalah jerami padi. Jerami padi merupakan limbah pertanian yang tersedia dalam jumlah yang relatif lebih banyak dibandingkan limbah pertanian lainnya dan terdapat hampir di setiap Propinsi di Indonesia.

Melalui proses fermentasi, jerami padi merupakan bahan pakan sumber energi bagi ternak ruminansia. Proses fermentasi fraksi serat seperti selulosa akan menghasilkan asam lemak terbang yang merupakan

sumber energi utama bagi ternak ruminansia. Namun demikian, jerami padi memiliki beberapa faktor pembatas dalam pemanfaatannya sebagai pakan. Faktor-faktor pembatas tersebut menurut adalah; a) dinding sel diselubungi kristal silika, sehingga sulit dihidrolisis oleh enzim dalam rumen, b) dinding sel mengandung lignin yang membentuk senyawa kompleks dengan selulosa, sehingga struktur selulosanya tidak lagi berbentuk amorf dan molekul glukosanya dikokohkan oleh ikatan hidrogen yang sulit dicerna oleh mikroba, dan c) memiliki kandungan protein rendah yaitu sekitar 3 – 5%.

Untuk meningkatkan kualitas jerami padi sebagai bahan pakan, maka faktor-faktor pembatas tersebut perlu diatasi. Salah satu pendekatan adalah dengan perlakuan fermentasi menggunakan probion. Probion merupakan produk campuran berbagai macam mikroba yang dibuat melalui proses inkubasi anaerob isi rumen dengan tambahan mineral dan bahan organik yang dibutuhkan mikroba. Mikroba selulolitik yang terdapat dalam probion diharapkan dapat menghasilkan enzim selulase yang

mampu merombak dan merenggangkan ikatan lignosellulosa dan lignohemisellulosa, sehingga jerami padi menjadi lebih mudah dicerna oleh mikroba rumen sehingga dapat meningkatkan pertambahan bobot badan ternak domba.

Pemberian pakan jerami padi fermentasi perlu diimbangi dengan pemberian pakan konsentrat. Konsentrat merupakan makanan penguat yang terdiri dari bahan baku yang kaya karbohidrat dan protein. Pemberian pakan jerami padi fermentasi bersama dengan konsentrat, memungkinkan setiap bahan akan saling menutupi kekurangannya, sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan tubuh.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kandang Domba Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara Provinsi Aceh. Penelitian dilaksanakan tiga bulan, yaitu sejak bulan April sampai dengan Juli 2015.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Ternak domba, berjumlah 16 ekor domba jantan berumur satu tahun dengan rata-rata bobot badan 12 – 14 kg.
2. Jerami padi, bahan pakan ini diperoleh dari sawah rakyat di Kecamatan Kuta Blang Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh.
3. Probiotik, bahan ini berasal dari Balai Penelitian Ternak, Ciawi, Bogor
4. Urea, bahan ini di beli Poultry Shop yang ada di Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh
5. Molasses, bahan ini di beli Poultry Shop yang ada di Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen, Provinsi Aceh

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mesin penggiling pakan (chopper), timbangan pegas dengan

kapasitas 50 kg untuk menimbang bobot badan domba, timbangan duduk dengan kapasitas 10 kg dan 50 kg untuk menimbang pakan, alat-alat kebersihan yang digunakan yaitu sapu lidi dan sikat, alat-alat pelengkap yaitu label identitas domba berupa kalung nomor, alat tulis, kalkulator, thermometer, pisau, gunting, ember plastik, serta obat-obatan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Adapun perlakuannya adalah sebagai berikut:

P0 : 60 % Jerami Padi Fermentasi + 40% Konsentrat

P1 : 50 % Jerami Padi Fermentasi + 50% Konsentrat

P2 : 40 % Jerami Padi Fermentasi + 60% Konsentrat

P3 : 30 % Jerami Padi Fermentasi + 70% Konsentrat

Model matematika dari rancangan ini adalah:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} : Hasil pengamatan perlakuan ke-i dan Kelompok ke-j

μ : Nilai rata-rata umum hasil pengamatan

τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

β_j : Pengaruh Kelompok ke-j

ε_{ij} : Pengaruh galat ke-i dan kelompok ke-j

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan sidik ragam (Analysis Of Variance/ANOVA) dan apabila hasil penelitian berbeda nyata akan dilanjutkan dengan lanjut DMRT.

Prosedu Penelitian

1. Proses Fermentasi Jerami Padi

Berikut ini tahapan fermentasi jerami padi dengan menggunakan Probiotik:

- a. Sebelum difermentasi jerami padi dicacah untuk memperkecil ukurannya.
- b. Jerami padi yang telah dicacah dan ditepungkan ditempatkan didalam karung.

- c. Campurkan 0,3 % Probion dan urea dari volume air hingga larut merata
- d. Tebarkan bahan yang akan difermentasi setebal 10 cm, kemudian siramilah dengan larutan probion secara merata dengan gembor. Demikian seterusnya hingga seluruh bahan basah sampai kelembapan 60 persen, lalu aduk hingga merata.
- e. Jerami padi yang telah disirami larutan probion kemudian dimasukkan kedalam karung plastik, kemudian karung plastik tersebut diikat dengan karet.
- f. Fermentasi dilakukan selama 21 hari. Jika waktu fermentasi terlalu cepat, maka proses dekomposisi berjalan tidak optimal. Namun, jika waktu fermentasi terlalu lama akan mengakibatkan terjadinya proses mineralisasi, hasilnya bahan akan menjadi kompos.
- g. Jika fermentasi yang berjalan baik, maka akan menghasilkan hasil atau produk yang baik pula.
- h. Setelah fermentasi berhasil kemudian dicampurkan dengan kosentrat untuk mengimbangi kebutuhan pakan ternak domba

1. Persiapan Kandang dan Domba Percobaan

Sebelum domba jantan lokal ditempatkan didalam kandang individual, kandang terlebih dahulu dibersihkan dan

disuci hamakan dengan larutan desinfektan dengan dosis 20 cc dilarutkan kedalam 10 liter air.

Seminggu sebelum dilakukan penelitian, domba terlebih dahulu dimandikan dengan larutan Butox pada siang hari bertujuan untuk membasmi caplak, serta pemberian obat cacing dengan 0,5 bolus untuk 1 ekor domba penelitian selanjutnya disuntik vitamin B kompleks dengan dosis 2 ml per ekor domba untuk penambah atau pemacu nafsu makan dan daya tahan tubuh.

Penelitian ini dilakukan dalam 3 tahap yaitu:

- a. Tahap penyesuaian, pada tahap ini domba dibiasakan terhadap pakan penelitian dan keadaan lingkungan tempat penelitian.
- b. Tahap pendahuluan atau adaptasi, pada tahap ini diperlukan waktu satu bulan bertujuan untuk menghilangkan pengaruh pakan sebelumnya.
- c. Tahap pengumpulan data, pada tahap ini diperlukan waktu selama dua bulan, pada tahap ini dilakukan penimbangan domba dengan menggunakan timbangan guna memperoleh data pertambahan berat badan.

2. Susunan Ransum Penelitian

Susunan ransum komplit dan kandungan nutrisi dalam ransum yang akan disusun untuk penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Zat Makanan Bahan Penyusun Ransum (% BK)

Bahan Makanan	Zat Makanan			
	BK	PK	SK	TDN
Jerami Padi Fermentasi	21,8	6,7	35,64	52
Dedak Padi	89,6	8,2	8,9	67
Bungkil Kelapa	87,9	21,2	13,1	70
Ampas Sagu	80,4	1,2	10,8	-
Molasses	87,5	3,1	-	70,7
Ultral Mineral	-	-	-	-
Garam	-	-	-	-
Urea	-	-	-	-

Tabel 2. Komposisi Bahan Penyusun Pakan Komplit

Bahan Pakan	Perlakuan			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
	Komposisi (%)			
Jerami Padi Fermentasi dengan Probion	55	50	45	40
Dedak Padi	12	10	10	15
Bungkil Kelapa	17	20	22	21
Ampas Sagu	7	10	13	14
Molases	5	6	6	6
Mineral	1	1	1	1
Garam	2	2	2	2
Urea	1	1	1	1
Total	100	100	100	100

Tabel 3. Komposisi Nutrisi Ransum Perlakuan (Berdasarkan Perhitungan)

Jenis Nutrisi	Kandungan Nutrisi (%)			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
Bahan Kering	84,61	83,83	83,26	82,99
Protein Kasar	17,21	17,15	17,12	17,08
Serat Kasar	34,96	32,95	30,98	28,66
Abu	18,22	17,67	17,11	16,57
Lemak	3,11	3,24	3,42	3,70
Ca	0,76	0,78	0,78	0,77
P	0,52	0,51	0,52	0,58
ADF	42,6949,50	41,29	39,71	36,83
NDF		49,13	48,37	45,38

Parameter yang Diamati

Parameter yang akan diamati adalah pertambahan bobot badan domba lokal jantan. Menurut Kukuh (2010) menyatakan bahwa, pengukuran Bobot badan yaitu: bobot badan harian dilakukan dengan mengurangi bobot akhir dengan bobot awal domba selama penelitian. Ternak ditimbang setiap 15 hari sekali dengan menggunakan timbangan digital kapasitas 50 kg. Pertambahan Berat Badan Harian (PBBH) domba diukur berdasarkan rumus:

$$PBBH \text{ (g/hari)} = \frac{BB \text{ akhir} - BB \text{ awal}}{\text{hari}}$$

Tabel 4. Rataan pertambahan bobot badan domba jantan lokal selama penelitian (g/ekor/hari)

Perlakuan	Rataan (g/ekor/hari)
P0	127,11
P1	116,44
P2	118,23
P3	95,84

Keterangan: Semua perlakuan menunjukkan pengaruh tidak nyata ($P > 0,05$)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Bobot Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jerami padi yang difermentasi dengan probion dan diimbangi dengan pakan konsentrat tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan domba lokal jantan. Rataan bobot badan domba selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan pemberian jerami padi yang difermentasi dengan probion dan diimbangi dengan pakan konsentrat tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap penambahan bobot badan domba lokal jantan, seperti terlihat pada lampiran 1. Pengaruh yang tidak nyata ini disebabkan oleh tidak adanya kenaikan konsumsi pakan selama penelitian, dan disebabkan juga diduga oleh jumlah mikroba dalam rumen ternak sedikit, sehingga menyulitkan dalam penyerapan nutrisi pakan. Tingkat konsumsi pakan dapat dijadikan indikator tingkat produksi yang mampu dicapai oleh seekor ternak. Kecepatan pertumbuhan ditentukan oleh jumlah nutrisi yang dikonsumsi dan jumlah pakan yang dikonsumsi. Artinya ternak akan tumbuh dengan baik dan penambahan bobot badannya tinggi jika kebutuhan nutrisi ternak dapat terpenuhi, apabila konsumsi pakan meningkat maka diduga jumlah nutrisi yang dikonsumsi dapat memenuhi kebutuhan ternak.

Pertambahan bobot badan tertinggi terdapat pada perlakuan P0, pertambahan bobot badan paling rendah terdapat pada perlakuan P3. Hal ini menunjukkan bahwa pakan perlakuan pada P0 (60 % Jerami Padi Fermentasi + 40% Konsentrat) memberikan respon yang bagus terhadap penambahan bobot badan ternak domba dibandingkan dengan perlakuan lainnya, peningkatan pertambahan bobot dapat mencapai 127,11 g/ekor/hari. Hal ini disebabkan oleh pemberian jerami fermentasi dengan probion lebih banyak dari perlakuan lainnya, mikroba yang terdapat dalam probion dapat menghasilkan enzim yang mampu merombak dan merenggangkan ikatan lignosellulosa dan lignohemisellulosa, sehingga jerami padi menjadi lebih mudah dicerna oleh mikroba rumen, sehingga jerami padi fermentasi akan mampu memenuhi kebutuhan ternak terhadap hijauan sebagai sumber serat. Teknologi probion dapat meningkatkan kandungan protein pakan dan nilai kecernaan serat (NDF) lebih tinggi. Probiotik mampu meningkatkan bobot ternak 10 persen dalam kurun waktu yang relatif pendek. Probiotik dapat menurunkan biaya produksi sehingga akan meningkatkan

keuntungan. Probiotik sangat potensial dikomersialkan untuk industri pakan dalam produksi berserat untuk ternak ruminansia.

Pertambahan bobot badan pada umumnya mengalami tiga tingkat kecepatan yang berbeda, yang pertama pertumbuhan tulang, diikuti dengan pertumbuhan otot dan yang terakhir adalah pertumbuhan jaringan lemak.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jerami padi yang difermentasi dengan probion dan diimbangi dengan pakan konsentrat dapat mempertahankan pertambahan bobot badan domba jantan lokal. Pemberian jerami padi fermentasi dengan probion 60% dan pakan konsentrat 40% memiliki pertambahan bobot badan yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Saran

Adapun sarannya yaitu sebaiknya pemberian jerami padi fermentasi 60% dan pakan konsentrat 40% dalam pemeliharaan ternak domba.

DAFTAR PUSTAKA

- Blakely, J dan Bade, D. H, 1998. *Ilmu Peternakan Umum*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2012. *Buku Statistik Peternakan 2012*. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Haryanto, S. 2000. *Kecernaan (In-Vitro) dan Kelarutan Pakan Komplek Domba Berbahan Baku Jerami Teramoniasi dan Ongok yang Mendapat Perlakuan Cairan Rumen*. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Haryanto, B., Supriyati, A. Thalib dan S.N. Jarmani. 2003. *Peningkatan nilai hayati jerami padi melalui bio-proses fermentative dan*

- penambahan zinc organik. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 12 – 13 September 2005. *Jurnal Puslitbang Peternakan*. Bogor. 473 -478.
- Hermiyati. 2004. *Pengaruh Imbangan Jerami Padi Fermentasi Dengan Konsentrat Terhadap Kecernaan Bahan Organik dan Bahan Kering Dalam Ransum Domba Lokal Jantan*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Kukuh, H. 2010. *Pengaruh Suplementasi Probiotik Cair Em4 Terhadap Performan Domba Lokal Jantan*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Mulyono, S dan B. Sarwono, 2004. *Beternak Domba Prolifk*. Penebar Swadaya, Jakarta
- N.R.C, 1995. *Nutrien Requirement Of Sheep*, National Academy of Science, Whasington DC. USA
- Purwanto. 2010. *Pengaruh Pemberian Silase Klobot Jagung Dalam Ransum Terhadap Penampilan Produksi Domba Lokal Jantan*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Rif'an, M. 2012. *Pengaruh Lama Fermentasi Pakan Komplit dan Silase Tebon Jagung Terhadap Perubahan pH dan Kandungan Nutrien*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang
- Sarwono, B., 2008. *Kelinci Potong dan Hias*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Steel, R. G. D dan H. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Syamsu, J, A. 2001. *Fermentasi Jerami Padi Dengan Probiotik Sebagai Pakan Ternak Ruminansia*. *Jurnal Agrista* 5(3): 280-283.
- Syamsu, J, A., L. A. Sofyan, K. Mudikdjo dan E. Gumbira Sa'id. 2003. *Daya Dukung Limbah Pertanian Sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia Di Indonesia*. *Jurnal Agrista Wartazoa* 13(1): 30-37
- Wahyuningsih, N. 2010. *Pengaruh Penggunaan Ampas Ganyong (Canna edulis kerr) Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Performan Domba Lokal Jantan*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta