

PENGARUH PENGGANTIAN RANSUM KOMERSIAL DENGAN AMPAS TAHU TERHADAP KECERNAAN PAKAN PADA BABI RAS

PUGER, A.W., SUASTA I M., ASTAWA P.A., DAN BUDAARSA K.

Program Studi Ilmu Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar
Email: puger.anton@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian mengenai pengaruh penggantian ransum komersial dengan ampas tahu pada tingkat tertentu terhadap pencernaan pakan pada babi ras telah dilaksanakan di Banjar Sekarmukti Desa Pangsan, Kecamatan Petang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan dua ulangan dan masing-masing ulangan terdiri dari dua ekor babi ras. Perlakuan terdiri dari P₀: ransum komersial tanpa ampas tahu (control), P₁: 5% ransum komersial diganti dengan ampas tahu, P₂: 7,5% ransum komersial diganti dengan ampas tahu dan P₃: 10% ransum komersial diganti dengan ampas tahu. Variabel yang diamati adalah pencernaan bahan kering, bahan organik, protein, lemak, serat kasar. Data dianalisis ragam, apabila terdapat hasil berbeda nyata ($P < 0,05$) dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencernaan bahan kering cenderung meningkat dan nyata pada perlakuan P₃ ($P < 0,05$). Pencernaan bahan organik, protein, lemak, serat kasar, tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) antar perlakuan. Dapat disimpulkan bahwa pencernaan bahan kering dipengaruhi oleh ampas tahu sedangkan pencernaan nutrisi seperti bahan organik, protein, lemak, serat kasar, tidak dipengaruhi oleh penggantian ransum komersial dengan ampas tahu.

Kata kunci: ampas tahu, ransum komersial, babi ras, pencernaan nutrisi

THE EFFECT OF COMMERCIAL FEED REPLACEMENT WITH TOFU WASTE ON FEED DIGESTIBILITY OF RACE PIG

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of commercial feed replacement with the tofu waste at a certain level on the feed digestibility of race pig in Banjar Sekarmukti, Pangsan village, Petang district. The design used is completely randomized design (CRD), with four treatments and two replications and each replication used two race pigs. The treatments namely P₀: commercial feed without tofu waste (control); P₁: 5% commercial feed was replaced with tofu waste; P₂: 7.5% commercial feed replaced with tofu waste and P₃: 10% commercial feed replaced with tofu waste. Digestibility of Dry matter, protein, Fat, Energy, Crude fiber, Ash, Ca and P were observed. Data were analyzed variance, if significantly different ($P < 0.05$) followed by Duncan Multiple Range Test. The results showed that the dry matter digestibility had higher tendency and significant in P₃ treatment. Digestibility of organic matter, protein, fat, crude fiber were not affected by tofu waste. It was concluded that dry matter digestibility was affected by tofu waste but digestibility of organic matter, protein, fat, fiber were not affected by replacement of commercial feed with tofu waste.

Keywords: tofu waste, commercial feed, race pig, nutrient digestibility.

PENDAHULUAN

Peternakan babi di daerah Bali sekarang sudah bergeser ke peternakan babi ras, sedangkan peternakan babi lokal hanya sedikit ada dan terkonsentrasi pada daerah-daerah pedalaman yang komoditas pakan komersial agak sulit menjangkaunya. Berbagai alasan dikemukakan seperti pertumbuhan babi ras yang cepat,

ketersediaan pakan komersial dan perlemakannya yang sedikit dibandingkan dengan babi bali. Data lima tahun terakhir 2009- 2013 oleh Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bali (Badan Pusat Statistik Provinsi Bali 2013) menunjukkan populasi babi di Bali terus mengalami penurunan sebagai akibat jatuhnya harga babi dan naiknya harga pakan secara terus menerus. Walaupun demikian sebenarnya

populasi babi tersebut sudah melebihi dari sasaran yang ditetapkan oleh. Tahun 2010, 2011, 2012, dan tahun 2013 sasaran populasi adalah 860.321, 848.586, 833.533 dan 812.092 ekor, sedangkan populasi yang ada adalah 918.087, 922.739, 890.197 dan 852.319. Salah satu faktor pemacu populasi ternak babi di Bali adalah adanya pola peternakan kemitraan.

Para peternak dengan pemeliharaan babi skala kecil dan sudah tergantung pada pakan komersial, yang berpengaruh terhadap biaya sedangkan nilai jual ternak sering tidak menentu. Tidak seimbangnya input dan output perlu dicarikan alternative bahan baku yang kompetitif. Ampas tahu salah satu solusi pemecahan masalah tersebut.

Ampas tahu merupakan limbah dari proses pengolahan kedele menjadi tahu. Dalam keadaan basah; bentuknya padat, namun lembek, berwarna putih. Baunya khas kacang kedele segar. Keberadaan ampas tahu di Indonesia termasuk di Bali cukup melimpah, mengingat tahu menjadi menu sebagian besar masyarakat Indonesia karena harganya relatif murah. Selain itu belakangan ini citra tahu sebagai makanan khas Indonesia lagi naik daun. Implikasinya tentu kebutuhan tahu meningkat dan limbahnya juga meningkat. Ampas tahu merupakan limbah dari proses pembuatan tahu. Secara fisik bentuknya agak padat, berwarna putih, diperoleh ketika bubur kedelai diperas kemudian di saring. Bobot ampas tahu rata-rata 1,12 kali bobot kedelai kering, sedangkan volumenya 1,5 sampai 2 kali volume kedelai kering (Shurtleff dan Aoyogi, 1979). Berdasarkan angka tersebut maka dari 1kg kacang kedelai yang dijadikan tahu akan dihasilkan 1,2 kg ampas tahu. Ampas tahu mempunyai kandungan nutrisi: Protein kasar 22, 1%, Lemak kasar 10,6%, Serat Kasar 2,74%, Kalsium 0,1%, phosphor 0,92% dan energi Metabolis 2400 kkal/kg (Rasyaf, 1990). Kandungan nutrisi yang demikian baik menunjukkan bahwa ampas tahu sangat potensial sebagai pakan ternak, sumber protein untuk ternak babi.

Informasi mengenai pengaruh tingkat penggunaan ampas tahu dalam ransum terhadap penampilan babi sangat terbatas apalagi di media online. Sri Harjanto (2011) menyatakan bahwa penggunaan ampas tahu untuk babi landrace jantan yang sudah dikastrasi dengan ransum yang diberikan ampas tahu sebesar 300 g/hari, dapat digunakan sebagai pengganti konsentrat dalam ransum, karena menghasilkan nilai konversi ransum yang sangat efisien. Konversi ransum yang efisien sangat ditentukan oleh pencernaan pakan yang diberikan. Tidak adanya informasi mengenai penggunaan ampas tahu dalam ransum terhadap pencernaan pakan babi, maka penelitian ini dilakukan.

MATERI DAN METODE.

Tempat Penelitian.

Penelitian ini berlangsung selama 4 bulan di peternakan babi ras milik I Wayan Mareg. Peternakan ini berlokasi di Banjar Sekarmukti, Desa Pangsan, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung.

Babi.

Babi yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari warga setempat sebanyak 16 ekor dengan umur 2 bulan.

Kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang semi intensif. Kandang dibagi menjadi 8 petak. Ukuran petak kandang 2,5 x 1,5 m. Setiap petak kandang terdapat 2 ekor babi.

Ransum Komersial

Ransum komersial merupakan campuran dari pakan babi PT Charoen Pokphand CP551 dan Polar Gandum Bogasari dengan perbandingan 1:1.

Ampas Tahu

Ampas tahu merupakan hasil ikutan dari proses pembuatan tahu, yang diperoleh dari residu pendidihan bubur kedelai. Ampas tahu diberikan dalam bentuk basah tetapi didalam formula bahan pakan diperhitungkan dalam bentuk kering.

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang diberikan sebanyak empat yaitu P₀: ransum komersial (CP551+polar) tanpa ampas tahu (kontrol), P₁: ransum komersial 5% diganti dengan ampas tahu, P₂: ransum komersial 7,5% diganti dengan ampas tahu, P₃: ransum komersial 10% diganti dengan ampas tahu (P₃). Masing-masing perlakuan diulang 2 kali, dan setiap ulangan ada 2 ekor babi sehingga babi yang digunakan sebanyak 16 ekor. Komposisi campuran ransum ditunjukkan pada Tabel 1, sedangkan komposisi kimia ransum ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Komposisi Ransum

Komposisi	(P ₀)	P ₁	P ₂	P ₃
Komersial	50	47,5	46,25	45
Pollard	50	47,5	46,25	45
Ampas tahu	-	5	7,5	10
Jumlah	100	100	100	100

Tabel 2. Komposisi kimia ransum

Komposisi	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Bahan kering	88,15%	88,16%	88,16%	88,17%
Protein kasar	17,32%	17,046%	17,54%	17,62%
Gross energy	4525 kkal/kg	4535 kkal/kg	4541 kkal/kg	4446 kkal/kg
Serat kasar	7,72%	8,31%	8,60%	8,89%
Lemak	4,46%	4,73%	4,87%	5,01%
Kalsium (Ca)	0,43%	0,44%	0,45%	0,45%
Phosphor (P)	0,72%	0,70%	0,69%	0,67%
Harga	Rp 4900,-	Rp 5070,-	Rp 5155,-	Rp 5240,-

Pemberian Ransum dan Air Minum

Campuran ransum terdiri dari pakan jadi CP551 dicampur pollard dengan perbandingan 1:1, kemudian diganti dengan ampas tahu sesuai perlakuan. Penggunaan ampas tahu dalam formula berdasarkan berat kering sedangkan pemberian langsung dalam bentuk basah. Babi diberi makan 2 kali sehari. Cara pemberian pakan dengan mencampur campuran pakan CP551 dan pollard dicampur dengan ampas tahu sehingga berbentuk pasta dan menjadi tidak berdebu karena ampas tahu berbentuk basah. Makanan kontrol diberikan juga sedikit air sehingga lembek dan tidak berdebu. Air minum selalu diganti setiap akan memberikan makan, karena setelah babi kenyang terkadang babi kencing ataupun membuang kotorannya pada tempat minumannya.

Periode Koleksi

Kecernaan dihitung berdasarkan metode koleksi total (Tillman *et al.*, 1989). Periode koleksi dilakukan selama 7 hari. Jumlah makanan yang dimakan selama 7 hari dicatat. Perhitungan jumlah konsumsi selama 7 hari adalah jumlah diberikan selama 7 hari dengan sisa. Feses ditampung selama 7 hari. Kotoran dikeringkan dibawah sinar matahari untuk mendapatkan berat keringnya.

$$\text{Kecernaan bahan kering} = \frac{\text{Konsumsi ransum (BK)} - \text{Jml feses (BK)}}{\text{Konsumsi ransum (BK)}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui kecernaan nutrisi dilakukan dengan cara yang sama:

$$\text{Kecernaan nutrisi} = \frac{\text{Konsumsi nutrisi ransum} - \text{kandungan nutrisi feses}}{\text{Konsumsi nutrisi ransum (BK)}} \times 100\%$$

Variabel yang Diamati.

Variabel yang diamati dalam penelitian adalah kecernaan bahan kering, bahan organik, protein, lemak, serat kasar.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$), analisis akan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1989).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecernaan bahan kering disajikan pada Tabel 3. Hasil penelitian menunjukkan terdapat kecenderungan meningkatnya kecernaan bahan kering dengan meningkatnya penggantian ransum dengan ampas tahu sampai pada penggantian 10% (perlakuan P3). Hal ini menunjukkan ampas tahu merupakan limbah yang mudah dicerna. Mudahnya dicerna karena ampas tahu merupakan hasil ikutan dari kedelai yang telah dimasak. Pulungan *et al.* (1985) menyatakan bahwa ampas tahu mengandung NDF, ADF yang rendah sedangkan prosentase protein tinggi yang menunjukkan ampas tahu berkualitas tinggi namun mengandung bahan kering yang rendah. Prabowo *et al.* (1983) memperkuat pernyataan diatas bahwa protein ampas tahu mempunyai nilai biologis lebih tinggi dari pada protein biji kedelai dalam keadaan mentah. Hal ini mendukung pernyataan Sri Harjanto (2011) menyatakan bahwa penggunaan ampas tahu untuk babi landrace jantan yang sudah dikastrasi dengan ransum yang diberikan ampas tahu sebesar 300 g/hari, dapat digunakan sebagai pengganti konsentrat dalam ransum, karena menghasilkan nilai konversi ransum yang sangat efisien. Meningkatnya kecernaan ransum mengandung ampas tahu menyebabkan konversi pakan semakin meningkat seperti yang diketemukan pada ternak ayam (Alwie, 2011). Demikian juga penggunaan ampas tahu sampai 15% dalam ransum itik meningkatkan konsumsi protein namun kecernaan protein dan retensi nitrogen tidak dipengaruhi (Rochmatullah, 2005).

Tabel 3. Kecernaan ransum mengandung ampas tahu

Variabel	Perlakuan ¹⁾				SEM ³⁾
	P0	P1	P2	P3	
Kecernaan (%)					
Bahan Kering	78.78 ab	76.68b	79.93ab	85.97 a ²⁾	1.85
Bahan Organik	72.28 a	69.63a	71.32a	75.97a	1.83
Protein	68.78a	69.18a	69.93a	71.47a	1.68
Serat Kasar (g)	61.78a	61.68a	62.93a	64.47a	1.45
Lemak (g)	63.78a	62.95a	64.93a	66.97a	1.10

Keterangan :

- 1) Perlakuan yang diberikan
 P0 = ransum komersial (CP551+pollard) tanpa ampas tahu sebagai kontrol,
 P1 = ransum komersial (CP551+pollard) 5% diganti dengan ampas tahu
 P2 = ransum komersial (CP551+pollard) 7,5% diganti dengan ampas tahu
 P3 = ransum komersial (CP551+pollard) 10% diganti dengan ampas tahu.
- 2) Angka dengan huruf yang sama pada baris yang sama, berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)
- 3) SEM = Standard Error of The Treatment Means

Kecernaan bahan organik, protein, lemak dan serat kasar dari babi diberikan perlakuan P1, P2 dan P3 meskipun tidak terdapat perbedaan yang nyata dengan ransum kontrol namun terdapat kecenderungan adanya peningkatan kecernaan nutrisi dengan semakin meningkatnya penggantian ransum komersial dengan ampas tahu. Kecenderungan yang sama didapatkan oleh peneliti lain bila diberikan pada ternak lain yaitu ayam (Rochmatullah, 2005), broiler (Alwie, 2011), domba (Pulungan *et al.*, 2004).

Kesimpulan dari penelitian ini bahwa penggantian ransum komersial dengan ampas tahu sampai tingkat 10% meningkatkan kecernaan bahan kering dan terdapat kecenderungan peningkatan kecernaan nutrisi dengan semakin meningkatnya penggantian ransum komersial dengan ampas tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwie. 2011. Ampas Tahu Tingkatkan Produksi Broiler. [Http://alwitech.wordpress.com/2011/01/02/ampas-tahu-tingkatkan -p...](http://alwitech.wordpress.com/2011/01/02/ampas-tahu-tingkatkan-p...) akses 31 Juli 2015
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. 2013. Bali dalam Angka 2013.
- Prabowo, A., D. Samah dan M. Rengkuti. 1993. Pemanfaatan ampas tahu sebagai makanan tambahan dalam usaha penggemukan domba potong. Prosiding Seminar 1983. Lembaga Kimia Nasional-LIPI, Bandung
- Pulungan, H. J.E. Van Eys dan M. Rengkuti. 1984. Penggunaan ampas tahu sebagai makanan tambahan pada domba lepas sapih yang memperoleh rumput lapangan. Balai Penelitian ternak. Bogor. 1(7) 331-335
- Rasyaf, M. 1990. Bahan Makanan Unggas di Indonesia. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Rochmatullah, A. 2005. Pengaruh penggunaan tepung ampas tahu dalam ransum terhadap kecernaan protein itik tegal jantan umur 12 minggu. Skripsi. <http://www.mysciencework.com> akses 28/07/2015
- Shurtleff, W. And A. Aoyagi. 1975. The Book of Tofu, Food for Mankind. Ten Speed Press. California, USA.
- Sri Harjanto. 2011. Pengaruh penggunaan ampas tahu dalam ransum terhadap performan babi landrace jantan kastasi. Skripsi Fakultas Pertanian Jurusan Agronomi, Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Steel, R. G. D. And J. H. Torrie. 1989. *Prinsip and Prosedur Statistika. Edisi Kedua*, Penerjemah Bambang Sumantri PT. Gramedia. Jakarta