

# **PENGARUH PENGGANTIAN RANSUM KOMERSIAL DENGAN AMPAS TAHU TERHADAP KOMPONEN ORGAN DALAM BABI RAS**

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

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

## **ABSTRAK**

Penelitian mengenai pengaruh penggantian ransum komersial dengan ampas tahu pada tingkat tertentu terhadap komponen organ dalam 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 ulangan terdiri dari dua ekor babi ras. Perlakuan terdiri dari P0: ransum komersial tanpa ampas tahu (kontrol), P1: ransum komersial 5% diganti dengan ampas tahu, P2: ransum komersial 7,5% diganti dengan ampas tahu dan P3: ransum komersial 10% diganti dengan ampas tahu. Variabel yang diamati adalah organ dalam babi ras yang terdiri dari berat hati, paru-paru, jantung, ginjal, pankreas, kantong empedu, limfe, lambung kosong, panjang dan berat usus halus, usus besar, sekum dan berat lemak ligament. Data dianalisis ragam, apabila terdapat hasil berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat hati, jantung, usus halus cenderung nyata lebih tinggi pada perlakuan P1 sedangkan variabel lainnya tidak dipengaruhi oleh perlakuan ( $P > 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa beberapa bagian organ dalam dipengaruhi oleh penggantian ransum komersial dengan ampas tahu.

*Kata kunci: ampas tahu, ransum komersial, babi ras, komponen organ .*

## **THE EFFECT OF COMMERCIAL FEED REPLACEMENT WITH TOFU WASTE ON RACE PIG ORGAN COMPONENTS**

### **ABSTRACT**

This study was conducted to determine the effect of commercial feed replacement with the tofu waste at a certain level on the organ component of race pig located at Banjar Sekarmukti, Pangsan village, Petang district. The design used is completely randomized design (CRD) with four treatments and two replications and two race pigs were used in each replication. The treatments as of P0: commercial feed without tofu waste (control); P1: 5% commercial feed replaced with tofu waste; P2: 7.5% commercial feed replaced with tofu waste and P3: 10% commercial feed replaced with tofu waste. The variables observed were organ components as weight of liver, lungs, heart, kidney, spleens, pancreas, gallbladder, limfe, stomach, length and weight of small intestine, large intestine, caecum, and weight of fat ligament. Data were analyzed variance, if significantly different ( $P < 0.05$ ) followed by Duncan Multiple Range Test. The results showed that commercial feed replacement with tofu waste for P1 had significant differences for weight of liver, heart, small intestine ( $P < 0.05$ ), but other variables were not affected by tofu waste ( $P > 0.05$ ). It can be concluded that majorly organs effected by commercial feed replacement with tofu waste

*Keywords: tofu waste, commercial feed, race pig, organ component.*

### **PENDAHULUAN**

Laporan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Bali menyatakan pemotongan ternak babi di Bali dari tahun ke tahun meningkat (Badan Pusat Statistik Provinsi Bali 2013). Trend pemotongan tahun 2010, 2011 dan 2012 sebanyak 1.589.882 ekor, 1.608.361 ekor dan 1.780.055 ekor 10,67%.

Para peternak di perdesaan dengan pemeliharaan

babi skala kecil maka ketergantungan pada pakan mutu tinggi sudah mutlak. Hal ini berpengaruh terhadap harga dan nilai jual ternak tetapi harga jual ternak sering tidak menentu. Untuk menurunkan ketergantungan peternak babi pada bahan pakan yang mempunyai harga yang tinggi, dapat dilakukan dengan memanfaatkan limbah ampas tahu. Ampas tahu merupakan limbah dari proses pengolahan kedelai menjadi tahu. Dalam keadaan basah ampas tahu memiliki bentuk yang padat namun

lembek, berwarna putih, baunya khas kacang kedelai segar. Keberadaan ampas tahu di Indonesia termasuk di Bali cukup melimpah, mengingat tahu menjadi menu sebagian besar masyarakat Indonesia karena harganya sangat murah. Selain itu belakangan ini citra tahu sebagai makanan khas Indonesia sedang digemari oleh masyarakat. Implikasinya tentu kebutuhan tahu meningkat dan limbahnya juga meningkat.

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 (Rasaf, 1990). Kandungan nutrisi yang demikian baik menunjukkan bahwa ampas tahu sangat potensial sebagai pakan ternak, sumber protein untuk ternak babi.

Informasi tentang penggantian ransum komersial dengan ampas tahu belum banyak diketahui. Sri Harjanto (2011) menyatakan bahwa penggunaan ampas tahu untuk babi landrace jantan sudah dikastrasi yang diberikan ransum dengan ampas tahu sebesar 300 g/hari, dapat digunakan sebagai pengganti konsentrat dalam ransum, karena menghasilkan nilai konversi ransum yang baik. Tidak ada informasi penggunaan ampas tahu dalam ransum terhadap komponen organ dalam ternak babi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian penggantian ransum komersial dengan ampas tahu dilakukan.

## MATERI DAN METODE

### Tempat Penelitian

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

### Babi

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

### Kandang

Kandang yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah kandang permanen semi intensif. Kandang dibagi menjadi 8 petak dan setiap petak diisi 2 ekor babi. Ukuran petak kandang panjang 2,5 × lebar 1,5m.

### Ransum Komersial.

Ransum komersial merupakan campuran pakan jadi produksi PT Charoen Pokphand CP551 dan Pollard Gandum Bogasari dengan perbandingan 1:1.

### Ampas Tahu

Ampas tahu merupakan hasil ikutan dari proses

pembuatan tahu, yang diperoleh dari residu pendidihan bubur kedelai. Kandungan protein maupun zat nutrisi lainnya dari ampas tahu kering mengandung protein kasar 22,64%; lemak kasar 6,12%; serat kasar 22,65%; abu 2,62%; kalsium 0,04%; fosfor 0,06%; dan Gross Energi 4010 kkal/kg (Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, 2006).

### Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL). Perlakuan yang diberikan sebanyak empat yaitu 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. Masing-masing perlakuan diulang 2 kali, dan tiap ulangan berisi 2 ekor babi, sehingga babi yang digunakan sebanyak 16 ekor. Komposisi campuran pakan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi ransum (bentuk kering).

Komposisi	Perlakuan			
	A	B	C	D
CP 551 (%)	50	47,5	46,25	45
Polar (%)	50	47,5	46,25	45
Ampas tahu (%)	-	5	7,5	10
Jumlah	100	100	100	100

### Pemberian Ransum dan Air Minum.

Perhitungan penggunaan ampas tahu dalam ransum berdasarkan berat kering, sedangkan pemberiannya dalam bentuk segar. Pencampuran ampas tahu dalam ransum dilakukan setiap pemberian pakan. Pemberian pakan dilakukan pagi dan sore hari. Air minum diberikan *ad libitum* namun air minum selalu diganti setiap akan memberikan makan, karena babi terkadang kencing ataupun membuang kotorannya pada tempat minumannya.

### Variabel Penelitian

Variabel yang diukur adalah berat hati, jantung, paru-paru, ginjal, pankreas, kantong empedu, linfe, lambung kosong, panjang dan berat usus halus, usus besar, sekum dan berat lemak ligamen.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis sidik ragam. Apabila diantara perlakuan terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ), maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (Steel dan Torrie, 1989).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat hati, jantung, ginjal, usus halus, antar perlakuan terdapat perbedaan yang nyata dan secara umum terdapat kecenderungan organ tersebut lebih berat pada babi diberi perlakuan ampas tahu dibandingkan dengan kontrol sedangkan variabel yang lain seperti paru-paru, pankreas, kantong empedu, linfe, lambung kosong, panjang usus, berat dan panjang sekum dan berat ligament tidak berbeda diantara perlakuan. Beberapa komponen seperti hati, ginjal, usus halus lebih berat mungkin disebabkan karena kemungkinan berhubungan langsung dengan proses pencernaan. Kemampuan mencerna pakan berisi ampas tahu lebih tinggi daripada tidak diberi ampas tahu (Puger *et al.*, 2015) mendukung kondisi di atas sehingga aktivitas beberapa komponen tersebut menjadi lebih berat dan berpengaruh terhadap berat organ tersebut. Hasil penelitian ini didukung oleh kenyataan bahwa ampas tahu merupakan hasil ikutan dari proses pengolahan kedelai yang telah dimasak sehingga ketersediaan nutrisi menjadi lebih banyak (Tarmidi, 2015, Rochmatullah, 2005). Beberapa hasil penelitian menggunakan ternak selain babi yang menggunakan ampas tahu terfermentasi pada ternak ayam menunjukkan bahwa terjadi peningkatan konsumsi pakan, penambahan berat badan, berat karkas seiring dengan meningkatnya level penggunaan ampas tahu terfermentasi (Alwie, 2011)

Tabel 2. Pengaruh penggantian pakan komersial dengan ampas tahu terhadap berat atau panjang komponen organ dalam babi ras

Variabel	Perlakuan				SEM
	P0	P1	P2	P3	
Hati	1,410.0 <sup>a</sup>	1,897.0 <sup>a</sup>	1,165.0 <sup>b</sup>	1,571.5 <sup>a</sup>	137.17
Paru Paru	590.5 <sup>a</sup>	785.5 <sup>a</sup>	486.5 <sup>a</sup>	708.5 <sup>a</sup>	103.78
Jantung	205.0 <sup>c</sup>	377.5 <sup>a</sup>	226.0 <sup>c</sup>	339.5 <sup>b</sup>	6.83
Ginjal	215.5 <sup>b</sup>	254.5 <sup>a</sup>	212.0 <sup>b</sup>	239.0 <sup>ab</sup>	7.72
Pankreas	146.0 <sup>a</sup>	165.0 <sup>a</sup>	175.5 <sup>a</sup>	159.0 <sup>a</sup>	22.31
Kantong empedu	46.0 <sup>a</sup>	80.0 <sup>a</sup>	62.5 <sup>a</sup>	33.5 <sup>a</sup>	22.71
Linfe	132.5 <sup>a</sup>	162.0 <sup>a</sup>	82.5 <sup>a</sup>	128.5 <sup>a</sup>	33.66
Lambung kosong	598.5 <sup>a</sup>	749.0 <sup>a</sup>	630.0 <sup>a</sup>	745.0 <sup>a</sup>	52.67
Usus halus (m)	16.4 <sup>a</sup>	18.4 <sup>a</sup>	18.6 <sup>a</sup>	17.0 <sup>a</sup>	0.87
Usus halus (g)	1,624.5 <sup>b</sup>	2,221.5 <sup>a</sup>	1,739.0 <sup>b</sup>	1,712.5 <sup>b</sup>	100.26
Usus besar (m)	4.7 <sup>a</sup>	5.7 <sup>a</sup>	5.2 <sup>a</sup>	5.4 <sup>a</sup>	0.77
Usus besar (g)	1,486.5 <sup>a</sup>	574.5 <sup>a</sup>	399.0 <sup>a</sup>	1,626.0 <sup>a</sup>	335.44
Sekum (cm)	31.5 <sup>a</sup>	50.0 <sup>a</sup>	75.0 <sup>a</sup>	34.5 <sup>a</sup>	19.32
Sekum (g)	221.0 <sup>a</sup>	241.5 <sup>a</sup>	324.0 <sup>a</sup>	260.5 <sup>a</sup>	67.76
Lemak ligamen	720.5 <sup>a</sup>	1,715.0 <sup>a</sup>	1,226.5 <sup>a</sup>	1,831.0 <sup>a</sup>	797.92

Keterangan :

1) Perlakuan yang diberikan

P0 = ransum komersial (CP551+polar) tanpa ampas tahu sebagai kontrol,

P1 = ransum komersial (CP551+polar) 5% diganti dengan ampas tahu

P2 = ransum komersial (CP551+polar) 7,5% diganti dengan ampas tahu

P3 = ransum komersial (CP551+polar) 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

Organ lain seperti paru-paru, pankreas, kantong empedu, linfe, lambung kosong, panjang usus, berat dan panjang sekum dan berat ligament tidak berbeda diantara perlakuan. Tidak berbedanya bagian tersebut diatas menunjukkan bahwa ampas tahu tidak mempengaruhi bagian organ yang tidak langsung berhubungan dengan pencernaan pakan. Kondisi ini didukung bahwa tidak terdapat perbedaan konsumsi ransum dan FCR bila ransum komersial diganti dengan ampas tahu (Ervin, 2015 unpublished).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggantian ransum komersial dengan ampas tahu sampai level 10% mempengaruhi organ seperti hati, jantung, ginjal, usus halus, tetapi tidak berpengaruh terhadap organ dalam lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwie. 2011. Ampas Tahu Tingkatkan Produksi Broiler. <http://alwitech.wordpress.com/2011/01/02/ampas-tahu-tingkatkan-p...> akses 31 Juli 2015
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. Bali dalam angka 2013. Laboratorium Nutrisi Ternak Ruminansia dan Kimia Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. 2006. Pengaruh Tingkat Pemberian Ampas Tahu dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan Entok.
- Pande Surya, G.A.K. 2015. Pengaruh Penggantian Ransum Komersial Dengan Ampas Tahu Berpengaruh Pada Penampilan Babi Ras. Skripsi (unpublished). Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Puger, A.W., I.M. Suasta, P.A. Astawa dan K. Budaarsa. 2015. Pengaruh Penggantian Ransum Komersial Dengan Ampas Tahu Terhadap Kecernaan Pakan Pada Babi Ras. Seminar Nasional dan Kongres I AITBI 4-5 Agustus 2015. Denpasar. Bali
- 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
- Sri Harjanto. 2011. Pengaruh Penggunaan Ampas Tahu dalam Ransum terhadap Performan Babi Landrace Jantan Kastrasi. Skripsi. Fakultas Pertanian Jurusan Agronomi, Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Steel, R. G. D., dan J.H. Torrie. 1989. Principles and Procedures of Statistics. Mc Graw Hill Kogakusha. Tokyo.
- Sumadi, I.K., I.M.G. Wijaya dan A.W. Puger. 2015. Pengaruh Suplementasi Starbio dalam Pakan dengan 40% Dedak Padi Terhadap Penampilan Babi Landrace. Majalah Ilmiah Peternakan, 18.1:330-34.
- Tarmidi, A.R. 2002. Penggunaan Ampas tahu dan Pengaruhnya pada pakan Ruminansia. [Pustaka.unpad.ac.id](http://pustaka.unpad.ac.id) akses 30/07/2015.