

## Pengaruh Penggunaan Ampas Tahu sebagai Pengganti Konsentrat Komersial terhadap Performa dan IOFC pada Ternak Babi

*The Effect of the Use of Tofu Waste as a Substitute of Commercial Concentrate on Performance and Income Over Feed Cost in Pigs*

Evlyn Paula Klau<sup>1\*</sup>; Tagu Dodu<sup>1</sup>; Ni Nengah Suryani<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana,

Jl. Adisucipto Penfui Kupang 85001 NTT

\*Email koresponden: [evlynp1310@gmail.com](mailto:evlynp1310@gmail.com)

### ABSTRAK

Penggunaan ampas tahu sebagai pengganti konsentrat komersial bertujuan untuk mengetahui efek penggunaannya terhadap performa dan *income over feed cost* (IOFC) pada ternak babi. Ternak babi yang digunakan pada penelitian ini adalah dua belas ekor ternak babi betina keturunan *landrace* yang berumur 8–12 minggu dan berat badan awal 10-45 kilogram dengan rata-rata 29,54 kilogram (koefisien variasi 34,35%). Metode yang diterapkan yaitu rancangan acak kelompok dengan empat jenis perlakuan dan tiga ulangan pada setiap perlakuan, yang terdiri dari R<sub>aa</sub>: ransum tanpa ampas tahu, R<sub>ab</sub>: ampas tahu menggantikan 20% konsentrat komersial, R<sub>ac</sub>: ampas tahu menggantikan 30% konsentrat komersial, dan R<sub>ad</sub>: ampas tahu menggantikan 40% konsentrat komersial. Penggunaan ampas tahu sebagai pengganti konsentrat komersial berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ampas tahu sebagai pengganti sebagian (40%) konsentrat komersial dapat memberikan efek yang sama terhadap konsumsi ransum, penambahan berat badan, konversi ransum, dan IOFC pada ternak babi penelitian. Ampas tahu dapat menggantikan 40% konsentrat komersial.

*Kata kunci: ampas tahu, ternak babi, IOFC, performa.*

### ABSTRACT

*The use of tofu waste as a substitute for commercial concentrate aims to determine the effect of its use on performance and IOFC in pigs. The pigs used in this research were twelve landrace gilts of 8-12 weeks of aged and initial body weight of 13-50 kilogram with an average of 29,54 kilogram (coefficient of variation 34,35%). Randomized block design method was applied to this research with four types of treatment and three replications in each treatment, which consisted of R<sub>aa</sub>: ration without tofu waste, R<sub>ab</sub>: tofu waste replaces 20% commercial concentrate, R<sub>ac</sub>: tofu waste replaces 30% commercial concentrate and R<sub>ad</sub>: tofu waste replaces 40% commercial concentrate. The use of tofu waste as a substitute for commercial concentrate has no significant effect ( $P>0,05$ ). The results showed that the use of tofu waste as a partial substitution (40%) of commercial concentrates could give the same effect on ration consumption, body weight gain, ration conversion and IOFC in research pig. Tofu waste can replace 40% of commercial concentrate.*

*Keywords: tofu waste, pig, income over feed cost, performance.*

### PENDAHULUAN

Dalam upaya untuk mewujudkan produktivitas ternak babi yang diharapkan dan penyediaan sumber protein hewani bagi masyarakat, maka faktor pakan menjadi faktor penting yang harus diperhatikan dalam usaha ternak babi. Umumnya peternak babi di NTT sering memanfaatkan pakan lokal dan pakan penguat/konsentrat komersial sebagai pakan campuran yang diberikan kepada ternak babi. Namun, dalam upaya menyediakan bahan pakan yang mengandung kualitas yang baik, peternak sering mengalami masalah kurangnya pasokan bahan pakan khususnya konsentrat komersial yang

tidak selalu ada. Hal ini disebabkan belum ada produsen penghasil konsentrat komersial di daerah inisehingga menyebabkan ketersediaannya sering mengalami kelangkaan yang berdampak pada harga jualnya menjadi mahal di pasaran. Tingginya harga bahan pakan yang diperkirakan mencakup 60-80% dari total biaya keseluruhan biaya produksi (Sihombing, 2006) menyebabkan peternak memberikan pakan yang tidak berkualitas pada ternak babi sehingga berdampak pada rendahnya produktivitas ternak babi di NTT (Ly dkk. 2010). Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibutuhkan bahan pakan pengganti konsentrat

komersial untuk ternak babi yang mengandung zat gizi yang baik, harga jualnya relatif lebih murah, tersedia banyak dan mudah diperoleh salah satunya yaitu ampas tahu.

Ampas tahu adalah produk sampingan dalam proses pembuatan tahu yang didapatkan saat bubur kedelai yang sudah masak disaring lalu diperas. Secara fisik bentuknya agak padat namun teksturnya lembut/lembek, berwarna putih kekuning-kuningan, dan memiliki aroma khas kacang kedelai. Produksi tahu berkembang dari waktu ke waktu, sehingga ampas tahu di NTT cukup melimpah, mengingat tahu adalah bahan makanan yang banyak disukai dan dikenal oleh masyarakat, karena harga jualnya murah, mudah didapat, dan mengandung kandungan gizi yang baik khususnya kandungan protein yang cukup tinggi.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di peternakan babi milik Bpk. Ir. I Made Suaba Aryanta, MP yang berlokasi di Desa Baumata, Kecamatan Taebenu, Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Penelitian berlangsung selama 56 hari sejak tanggal 6 September 2021 sampai tanggal 31 Oktober 2021.

### Ternak Penelitian.

Ternak babi yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 12 ekor ternak babi betina peranakan *landrace*. Ternak babi penelitian

Menurut Tanwiriah *dkk.* (2006) ampas tahu kering mengandung GE (4.010 Kkal/Kg), SK (22,65%), PK (22,64%), LK (6,12%), P (0,06%), Ca (0,04%), dan abu (2,62%). Kandungan gizi tersebut menunjukkan bahwa ampas tahu dapat dipakai sebagai bahan pakan ternak yang memiliki kandungan protein yang baik untuk ternak babi. Pemanfaatan ampas tahu dalam pakan ternak telah banyak dilakukan dan mendapatkan hasil yang beragam. Harjanto (2011) melaporkan bahwa pemanfaatan ampas tahu sebesar 300 gram/hari yang diberikan pada babi *landrace* jantan kastrasi dapat menggantikan konsentrat dalam ransum, sebab nilai FCG dan FCR yang diperoleh lebih efisien.

berumur 8–12 minggu dan berat badan awal 10–45 kilogram dengan rata-rata 29,54 kilogram serta koefisien variasi (KV) 34,35%.

### Ransum Penelitian.

Bahan pakan penelitian terdiri dari dedak padi, jagung giling, konsentrat KGP709 yang diproduksi PT. Sierad, mineral-10 yang diproduksi PT. Eka Farma, dan ampas tahu. Ransum penelitian disusun berdasarkan kebutuhan nutrisi ternak babi sesuai rekomendasi NRC (1979) yaitu protein kasar (PK) 14-18% dan energi metabolisme (EM) 3160-3190 Kkal/kg.

Tabel 1. Kandungan gizi bahan pakan penelitian

Bahan pakan	Kandungan gizi (%)						
	BK	EM (Kkal/Kg)	PK	LK	SK	Ca	P
Ampas tahu <sup>(i)</sup>	88,35 <sup>(v)</sup>	4.010,00	22,64	6,12	22,65	0,04	0,06
Dedak padi <sup>(ii)</sup>	90,00	2.850,00	13,30	13,00	13,90	0,07	1,61
Jagung giling <sup>(iii)</sup>	88,00	3.420,00	8,30	3,90	2,80	0,03	0,28
Konsentrat babi <sup>(iii)</sup>	88,00	3.412,10	38,00	2,96	7,00	4,00	1,60
Mineral-10 <sup>(iv)</sup>	-	-	-	-	-	43,00	10,00

Sumber: <sup>(i)</sup>Tanwiriah *dkk.* (2006); <sup>(ii)</sup>NRC (1998); <sup>(iii)</sup>Label pada karung pakan konsentrat KGP 709; <sup>(iv)</sup>Label pada kemasan Mineral-10; <sup>(v)</sup>Sapibagus (2021)

Tabel 2. Komposisi dan kandungan gizi ransum penelitian

Bahan Pakan	Ransum Penelitian			
	R <sub>aa</sub>	R <sub>ab</sub>	R <sub>ac</sub>	R <sub>ad</sub>
Dedak padi (%)	20	20	20	20
Jagung giling (%)	44	44	44	44
Konsentrat babi (%)	35	28	24,5	21
Ampas tahu (%)	0	7	10,5	14
Mineral-10 (%)	1	1	1	1
Total	100	100	100	100

Tabel 3. Kandungan gizi ransum penelitian

EM (Kkal/Kg)	3269,04	3251,67	3242,98	3234,3
Protein kasar (%)	19,61	18,54	18,00	17,46
Serat kasar (%)	6,46	7,56	8,11	8,65
Bahan kering (%)	87,52	87,54	87,56	87,57
Lemak (%)	5,35	5,57	5,68	5,79
Kalsium (%)	1,87	1,59	1,45	1,31
Phospor (%)	1,12	1,01	0,95	0,90

Keterangan : kandungan gizi ransum penelitian diperoleh berdasarkan hasil perhitungan dari Tabel 1 dan 2.

#### Harga Bahan Pakan dan Berat Hidup Ternak Babi Penelitian.

Berdasarkan hasil pra survey oleh penulis pada bulan Agustus 2021 tentang informasi pasar di Wilayah Kota Kupang diketahui bahwa harga bahan pakan penelitian sebagai berikut: harga dedak padi Rp3.000/kg, jagung giling Rp5.500/kg,

konsentrat KGP 709 Rp11.000/kg, mineral-10 Rp10.000/kg dan ampas tahu kering Rp2.777,78/kg. Harga per kilogram berat hidup ternak babi yaitu Rp50.000. Berdasarkan harga masing-masing bahan pakan dan komposisi ransum penelitian (Tabel 2), maka harga per kilogram masing-masing ransum penelitian dan berat hidup ternak babi dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Harga ransum penelitian dan berat hidup ternak babi penelitian (Rp/kg)

Harga	Rp/kg
R <sub>0</sub>	6.970
R <sub>1</sub>	6.232
R <sub>2</sub>	5.864
R <sub>3</sub>	5.495
Ternak babi (per kg berat hidup)	50.000

Data pada Tabel 4, memperlihatkan bahwa ransum perlakuan R<sub>aa</sub> (Rp6.970/kg) memiliki harga tertinggi sedangkan ransum perlakuan R<sub>ad</sub> (Rp5.819/kg) memiliki harga terendah. Perbedaan harga tersebut dipengaruhi oleh perbedaan jumlah penggunaan konsentrat KGP 709 per perlakuan. Dimana jumlah penggunaan konsentrat pada

ransum perlakuan R<sub>0</sub> lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya (R<sub>ab</sub>, R<sub>ac</sub>, dan R<sub>ad</sub>). Hal ini disebabkan penggunaan konsentrat dalam ransum perlakuan R<sub>ab</sub>, R<sub>ac</sub>, dan R<sub>ad</sub> telah diganti oleh ampas tahu sehingga harga konsentrat dalam ransum perlakuan tersebut menurun sejalan dengan meningkatnya jumlah penggunaan ampas tahu.

#### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 jenis perlakuan dan 3 ulangan pada setiap perlakuan.

Ransum penelitian yang diteliti antara lain:

- R<sub>aa</sub> : ransum tanpa ampas tahu
- R<sub>ab</sub> : ampas tahu menggantikan 20% konsentrat komersial
- R<sub>ac</sub> : ampas tahu menggantikan 30% konsentrat komersial
- R<sub>ad</sub> : ampas tahu menggantikan 40% konsentrat komersial

#### Prosedur Kerja

##### 1. Penyiapan ampas tahu

Ampas tahu diambil dalam keadaan basah dari pabrik tahu di sekitar Wilayah Kota Kupang. Lalu ampas tahu tersebut harus dijemur selama 3–4 hari di bawah terik matahari. Dari hasil penjemuran diketahui bahwa 1 kilogram ampas tahu basah menghasilkan 200 gram ampas tahu kering.

##### 2. Penyiapan ransum penelitian

Bahan pakan yang dipakai dalam membuat ransum perlakuan dipastikan

dalam bentuk tepung lalu dicampur secara homogen dari jumlah yang paling sedikit sesuai komposisi yang tertera pada Tabel 3. Ransum penelitian yang sudah tercampur dimasukkan ke dalam wadah atau karung kemudian diberi tanda menurut perlakuan dan disimpan untuk diberikan kepada ternak babi dalam waktu seminggu.

##### 3. Pengacakan

Sebelum memulai pengacakan, ternak babi ditimbang untuk mendapatkan berat badan awal (10-45 kg), lalu dilakukan penomoran (1-12) berdasarkan urutan berat badan terendah sampai tertinggi. Kemudian, berat badan awal ditabulasi untuk mengetahui koefisien variasi (KV 34,35%). Setelah itu pengacakan perlakuan dilakukan di dalam tiap kelompok. Ternak babi penelitian dikelompokkan menjadi 3 kelompok yang terdiri dari 4 ekor ternak babi.

##### 4. Prosedur pemberian ransum penelitian

Ternak babi ditimbang pada setiap awal minggu. Setelah itu berat badan yang diperoleh di kali dengan 5% untuk mengetahui kebutuhan ransum

#### Variabel yang Diamati

1. Konsumsi ransum harian (Harjanto (2011))  

$$\text{Konsumsi ransum (gram/ekor/hari)} = \frac{\text{ransum yang diberikan} - \text{ransum tersisa}}{\text{lama penelitian (hari)}}$$
2. Pertambahan berat badan harian (Sinaga dan Martini, 2010)  

$$\text{PBB (g/hari)} = \frac{\text{berat badan terakhir (g)} - \text{berat badan awal (g)}}{\text{lama penelitian (hari)}}$$
3. Konversi ransum (Anggorodi, 1994)  

$$\text{Konversi Pakan} = \frac{\text{Rataan Konsumsi Pakan Harian (g)}}{\text{Pertambahan Berat Badan Harian (g)}}$$

#### Analisis Data

Hasil yang diperoleh dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan

harian selama seminggu dan ransum perlakuan diberikan sebanyak dua kali sehari kepada ternak babi.

4. *Income over feed cost* (IOFC) atau pendapatan kotor (Tanghamap dkk. 2016)

IOFC = pendapatan - biaya ransum

Dimana :

IOFC (rp/ekor): selisih antara pendapatan dengan biaya pakan

Pendapatan (Rp/ekor): PBB x harga jual ternak (rp/berat hidup)

Biaya ransum (Rp/ekor): total pakan yang dikonsumsi x harga ransum/kg

dengan uji jarak berganda Duncan (Gaspersz, 1991).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh penggunaan ampas tahu sebagai pengganti sebagian konsentrat komersial terhadap :

performa dan IOFC pada ternak babi dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil analisis terhadap performa dan IOFC ternak babi

Variabel.	Perlakuan				p-value
	R <sub>aa</sub>	R <sub>ab</sub>	R <sub>ac</sub>	R <sub>ad</sub>	
Konsumsi Ransum (gr/e/hari)	2.086,11 ± 169,22	2.251,79 ± 1.121,40	2.277,58 ± 948,76	2.344,44 ± 350,53	0,96
Pertambahan berat badan (gr/e/hari)	630,95 ± 62,99	650,79 ± 192,45	714,29 ± 210,61	722,22 ± 89,35	0,73
Konversi Ransum	3,31 ± 0,07	3,29 ± 0,91	3,10 ± 0,43	3,24 ± 0,11	0,94
<i>Income Over Feed Cost</i> (Rp/ekor)	714.311,83 ± 83.081,51	761.912,08 ± 115.954	915.846,44 ± 201.923,76	943.700,07 ± 101.993,31	0,11

Keterangan : perlakuan berpengaruh tidak nyata (P>0,05)

#### Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum.

Ternak babi yang diberikan ransum tanpa ampas tahu dan dengan ampas tahu memperoleh nilai rata-rata konsumsi ransum harian sebagai berikut: R<sub>aa</sub> (2.086,11 gr/e/hari), R<sub>ab</sub> (2.251,79 gr/e/hari), R<sub>ac</sub> (2.277,58 gr/e/hari), dan R<sub>ad</sub> (2.344,44 gr/e/hari). Hasil tersebut sejalan dengan rekomendasi NRC (1998) untuk ternak babi dengan kisaran berat badan 10–45 kilogram yaitu antara 1250-2500 gr/e/hari.

Penggunaan ampas tahu sebagai pengganti konsentrat komersial terhadap konsumsi ransum berpengaruh tidak nyata (P>0,05). Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Harjanto (2011) yang melaporkan bahwa pemberian ampas tahu taraf 5%, 10%, dan 15% tidak mempengaruhi konsumsi ransum ternak babi penelitian. Adanya pengaruh yang sama pada konsumsi ransum ternak babi diduga dipengaruhi oleh palatabilitas ransum dari keempat ransum perlakuan yang diberikan dan

temperatur lingkungan yang sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Harjanto (2011) ; Surya dkk. (2015) yang melaporkan bahwa konsumsi ransum yang sama dari keempat perlakuan diduga dipengaruhi oleh adanya persamaan palatabilitas ransum pada setiap perlakuan. Menurut Sihombing (2006) tingkat palatabilitas ransum mempengaruhi jumlah ransum yang dikonsumsi. Lebih lanjut dijelaskan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan konsumsi ransum yaitu rasa, tekstur, keseimbangan nutrisi ransum, dan kesehatan ternak. Adanya persamaan komponen penyusun ransum perlakuan diduga mempengaruhi tekstur, bentuk, warna, rasa dan aroma dari ransum perlakuan. Berdasarkan pengamatan di lapangan, aroma ampas tahu cenderung berkurang ketika dijemur di bawah terik matahari dan setelah dicampurkan dengan bahan pakan lain aroma ampas tahu cenderung tidak tercium lagi. Hal ini diduga dipengaruhi oleh aroma konsentrat komersial yang cenderung lebih tercium dibandingkan aroma bahan pakan lain sehingga menyebabkan aroma keempat ransum perlakuan

sama ketika diberikan kepada ternak babi penelitian. Adapun tekstur dari keempat ransum penelitian yang digunakan bertekstur kasar. Menurut Piliang (2000) dalam Sinaga *dkk.* (2010) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum yaitu berat badan, bentuk ransum, jenis kelamin, keseimbangan hormonal, fase pertumbuhan, tingkat keinginan makan, dan temperatur lingkungan. Menurut Sihombing (2006) temperatur lingkungan sangat berpengaruh terhadap konsumsi karena semakin rendah temperatur maka konsumsi ransum ternak akan semakin banyak, sedangkan apabila temperatur terlalu tinggi maka ternak makin mengurangi makannya. Lebih lanjut dijelaskan bahwa temperatur optimum yang digunakan untuk performa babi adalah 20°C. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa temperatur lingkungan di sekitar tempat penelitian tidak mempengaruhi konsumsi ransum ternak babi sehingga konsumsi ransum yang didapatkan sesuai rekomendasi NRC (1998).

Hasil rata-rata konsumsi pakan pada penelitian ini cenderung lebih tinggi yaitu 2.239,98 gr/e/hari dibandingkan hasil penelitian Harjanto (2011) yaitu 1.244,13 gr/e/hari yang memanfaatkan ampas tahu taraf 5-15% mensubstitusi ransum basal dan juga cenderung lebih tinggi dari hasil penelitian Budaarsa *dkk.* (2015) yaitu 1.615 gr/e/hari yang memanfaatkan ampas tahu dengan taraf 5-15% menggantikan sebagian ransum komersial. Adanya perbedaan dari hasil ketiga penelitian ini diduga dipengaruhi oleh jenis bahan pakan dan ternak babi yang digunakan berbeda pada setiap penelitian. Ternak babi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak babi betina peranakan *lanrace*, sedangkan yang digunakan oleh Harjanto (2011) adalah ternak babi jantan kastrasi peranakan *lanrace* dan yang digunakan Budaarsa *dkk.* (2015) adalah ternak babi ras hasil persilangan *landrace* dengan *duroc*. Selanjutnya, bahan pakan penyusun ransum penelitian yang digunakan dalam penelitian Harjanto (2011) terdiri dari dedak halus, jagung kuning, konsentrat 551, mineral-10 dan ampas tahu sedangkan Budaarsa *dkk.* (2015) memanfaatkan bahan pakan yang terdiri dari pakan komersial, pollard dan ampas tahu serta dalam penelitian ini memanfaatkan bahan pakan yang terdiri dari dedak padi, jagung giling, konsentrat KGP 709, mineral-10 dan ampas tahu.

#### **Pengaruh Perlakuan terhadap Pertambahan Berat Badan.**

Ternak babi yang diberikan ransum tanpa ampas tahu dan dengan ampas tahu memperoleh nilai rata-rata pertambahan berat badan (PBB) harian sebagai berikut:  $R_{aa}$  (631 gr/e/hari),  $R_{ab}$  (650,8 gr/e/hari),  $R_{ac}$  (714,29 gr/e/hari) dan  $R_{ad}$  (722,22 gr/e/hari). Hasil penelitian ini sejalan dengan rekomendasi NRC (1998) untuk ternak babi dengan berat badan 10–45 kilogram yang pertambahan

berat badan hariannya berkisar antara 450-750 gr/e/hari.

Penggunaan ampas tahu sebagai pengganti konsentrat komersial terhadap PBB harian ternak babi berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa ampas tahu yang menggantikan sebagian (sampai dengan 40%) konsentrat menghasilkan efek PBB yang sama pada ternak babi. Hasil ini sesuai dengan laporan Harjanto (2011), yang melaporkan bahwa ternak babi yang diberi ransum yang mengandung ampas tahu dengan taraf 5-15% tidak mempengaruhi PBB. Adanya persamaan pengaruh perlakuan terhadap PBB ternak babi diduga dipengaruhi oleh konsumsi ransum yang tidak berbeda dari keempat perlakuan. Konsumsi ransum sangat mempengaruhi PBB ternak babi, karena kandungan gizi yang masuk ke dalam tubuh saat ransum dikonsumsi oleh ternak babi sangat menentukan pertumbuhan dan keperluan lainnya (Crampton dan Harris, 1969 yang dikutip oleh Silalahi *dkk.* 2011; Anggorodi 1994; Harjanto, 2011; Budaarsa *dkk.* 2015; Tanwiriah *dkk.* 2006). Menurut Sihombing (2006) pemberian takaran makanan yang cenderung sama pada ternak babi akan menghasilkan respon yang cenderung sama juga dalam bentuk konsumsi ransum maupun PBB ternak babi. Adapun dugaan lain yaitu kandungan asam amino esensial yang sama pada ransum perlakuan mempengaruhi konsumsi protein sehingga mendapatkan PBB yang sama juga pada ternak babi penelitian. ~~Pendapat ini sesuai dengan pendapat Nuraini (2009) yang melaporkan bahwa PBB yang sama pada setiap ternak ayam dipengaruhi oleh konsumsi protein sama pada setiap perlakuan karena asam amino esensial (khususnya lisin, metionin dan triptofan) yang dikonsumsi ternak ayam yang diteliti juga sama.~~ Hasil rata-rata pertambahan berat badan harian dalam penelitian ini cenderung lebih tinggi (679,56 gr/e/hari) dibandingkan hasil penelitian Harjanto (2011) yaitu 476,5 gr/e/hari yang memanfaatkan ampas tahu taraf 5-15% menggantikan ransum basal serta cenderung lebih tinggi dari penelitian Budaarsa *dkk.* (2015) yaitu 635 gr/e/hari yang memanfaatkan ampas tahu taraf 5-10% menggantikan sebagian ransum komersial.

#### **Pengaruh Perlakuan terhadap Konversi Ransum.**

Ternak babi yang diberikan ransum tanpa ampas tahu dan ransum yang memanfaatkan ampas tahu memperoleh nilai rata-rata konversi ransum sebagai berikut:  $R_{aa}$  (3,31),  $R_{ab}$  (3,29),  $R_{ac}$  (3,10), dan  $R_{ad}$  (3,24). Nilai rata-rata konversi ransum pada seluruh perlakuan diperoleh 3,24. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian ransum perlakuan pada ternak babi pada penelitian ini efisien karena hasil ini cenderung sama dengan angka konversi ransum untuk ternak babi fase

starter yang direkomendasikan oleh NRC (1998) yang berkisar 3,25.

Penggunaan ampas tahu sebagai pengganti konsentrat komersial terhadap konversi ransum ternak babi berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ). Artinya penggunaan ampas tahu sebagai pengganti sebagian (sampai dengan 40%) konsentrat komersial selama penelitian memberikan pengaruh atau efek yang tidak berbeda terhadap nilai konversi ransum. Hasil analisis statistik pada perlakuan ini selaras dengan hasil analisis statistik pada perlakuan konsumsi ransum dan pertambahan berat badan yang berpengaruh tidak nyata. Hasil ini sejalan dengan pernyataan Heryfianto dkk. (2015) bahwa tingkat konversi ransum yang sama pada ternak babi sangat dipengaruhi oleh kandungan nutrisi terutama PK, EM, tingkat konsumsi ransum dan PBB yang cenderung sama. Adapun Surya dkk. (2015) yang melaporkan bahwa tingkat pencernaan yang tidak berbeda akan menghasilkan konversi penggunaan ransum yang sama juga pada setiap perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pertambahan berat badan ternak, konsumsi ransum, dan kemampuan ternak babi dalam mencerna ransum yang sama dapat menghasilkan nilai konversi ransum yang cenderung sama juga.

Menurut Sinaga dan Silalahi (2002) angka konversi ransum yang semakin rendah menunjukkan bahwa bahan pakan tersebut sangat efisien untuk diubah menjadi daging. Berdasarkan data pada Tabel 5, hasil rata-rata konversi ransum pada setiap perlakuan penelitian memperlihatkan bahwa perlakuan  $R_{ac}$  memperoleh nilai konversi ransum sebanyak 3,10 yang cenderung lebih rendah dibandingkan perlakuan  $R_{aa}$  yang memperoleh nilai konversi ransum sebesar 3,31. Namun rata-rata hasil konversi ransum pada penelitian yang didapatkan cenderung lebih tinggi yaitu 3,24 dibandingkan hasil dari penelitian Budaarsa dkk. (2015) yaitu 2,66 yang menggunakan ampas tahu dengan level 5-10% menggantikan sebagian ransum komersial dan hasil penelitian Harjanto (2011) cenderung lebih rendah yaitu 2,48 yang menggunakan ampas tahu dengan level 5-15% mensubstitusi ransum basal. Hal ini diduga dipengaruhi oleh perbedaan genetik dari ternak babi, bahan pakan, keseimbangan nutrisi ransum dan lokasi yang digunakan saat penelitian. Pendapat ini sesuai dengan pendapat Sihombing (2006) yang melaporkan bahwa faktor-faktor yang

mempengaruhi konversi ransum adalah nutrisi, bangsa ternak, lingkungan, kesehatan ternak, dan keseimbangan ransum yang diberikan. Hasil dari ketiga penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan ampas tahu sebagai pengganti ransum komersial, ransum basal dan konsentrat komersial cenderung lebih efisien bila dibandingkan dengan ransum yang tidak memanfaatkan ampas tahu.

### **Pengaruh Perlakuan terhadap *Income Over Feed Cost***

Ternak babi yang diberikan ransum tanpa ampas tahu dan dengan ampas tahu memperoleh hasil rata-rata *income over feed cost* (IOFC) sebagai berikut  $R_{aa}$  (Rp. 714,311.83/e),  $R_{ab}$  (Rp. 761.912,08/e),  $R_{ac}$  (Rp. 915.846,44/e) dan  $R_{ad}$  (Rp. 943.700,07/e).

Penggunaan ampas tahu sebagai pengganti sebagian (40%) konsentrat komersial terhadap *income over feed cost* ternak babi berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ). Artinya bahwa penggunaan ampas tahu sebagian (40%) sebagai pengganti konsentrat memberikan efek yang tidak berbeda pada *income over feed cost*. Adanya pengaruh perlakuan yang sama pada *income over feed cost* diduga dipengaruhi oleh nilai rata-rata konsumsi ransum dengan harga yang semakin rendah seiring dengan level ampas tahu yang meningkat dan pertambahan badan serta harga ternak babi yang dijual sama pada keempat perlakuan. Hal tersebut sejalan dengan laporan Tanghamap dkk. (2016) yang melaporkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan persamaan *income over feed cost* pada usaha ternak babi adalah rata-rata konsumsi ransum dan PBB yang diperoleh dari keempat perlakuan relatif sama.

Penggunaan ampas tahu mempengaruhi harga ransum lebih murah, sebab harga ampas tahu kering per kg setelah dijemur adalah Rp. 2.777,78,- yang mana harga ini relatif lebih murah dibandingkan dengan harga per kilogram konsentrat komersial yaitu Rp. 11.000,-. Semakin murah harga ransum, maka IOFC yang didapatkan semakin tinggi sehingga diharapkan akan memberikan pendapatan yang baik. Dimana dalam penelitian ini perlakuan  $R_{ad}$  mendapat nilai rata-rata pendapatan kotor tertinggi dibandingkan perlakuan  $R_{aa}$ ,  $R_{ab}$ , dan  $R_{ac}$ .

## **SIMPULAN**

Penggunaan ampas tahu sebagai pengganti sebagian (40%) konsentrat komersial dapat memberikan pengaruh yang sama terhadap

konsumsi ransum, pertambahan berat badan, konversi ransum, dan *income over feed cost* pada ternak babi penelitian

## **DAFTAR PUSTAKA**

- |   |  |
|---|--|
| <p>Anggorodi, R. 1994. <i>Ilmu Makanan Ternak Umum</i>. Jakarta: PT. Gramedia.</p> <p>Budaarsa, K, G E Stradivari, I.P.G.A.S.</p> | <p>Kencana Jaya, I.G. Mahardika, A.W. Puger, I M. Suasta, and I P. Ari Astawa. 2015. "Pemanfaatan Ampas Tahu Untuk</p> |
|---|--|

- Mengganti Sebagian Ransum Komersial Ternak Babi.” *Jurnal Ilmiah Peternakan Universitas Udayana* Vol. 1 (1): 226–39.
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung: C.V. Armico.
- Harjanto, Sri. 2011. *Pengaruh Penggunaan Ampas Tahu Dalam Ransum Terhadap Performan Babi Landrace Jantan Kastrasi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/19445/NDQ1Mjk=/Pengaruh-penggunaan-ampas-tahu-dalam-ransum-terhadap-performan-babi-landrace-jantan-kastrasi-SRI-HARJANTO1.pdf>.
- Heryfianto, F, I M S Aryanta, and Tagu Dodu. 2015. “Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit Dalam Ransum Basal Terhadap Pertambahan Bobot Badan, Konsumsi Ransum, Konsumsi Protein Kasar Dan Konversi Ransum Ternak Babi.” *Jurnal Nukleus Peternakan* 2 (2): 200–207. <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/nukleus/article/view/777/679>.
- Ly, J., U. M. Ginting, and R.D.H. Likadja. 2010. “Pig Production in Nusa Tenggara Timur, the Semiarid Regions.” *Paper Presented in: ACIAR and Udayana University Pig Production in Eastern Indonesia Workshop*, July 2010.
- National Research Council. 1979. *Nutrient Requirement of Swine*. 2nd ed. Whashington, D. C.: National Academy of Sciences.
- . 1998. *Nutrient Requirement of Swine*. National Academy Press. 10th ed. Whashington, D. C.: National Academy Press.
- Sapibagus. 2021. “Ampas Tahu Sebagai Pakan Ternak Sapi.” Sapibagus Inspirasi Dunia Sapi Indonesia. 2021. <https://www.sapibagus.com/pakan-ternak-ampas-tahu/>.
- Sihombing, D.T.H. 2006. *Ilmu Ternak Babi*. II. Bogor: Gadjah Mada University Press.
- Silalahi, M, Sauland Sinaga, and Benedictus. 2011. “Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Curcuminoid Pada Babi Terhadap Pertumbuhan Dan Konversi Ransum.” *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 12 (1): 20–27. <https://media.neliti.com/media/publications/140145-ID-pengaruh-pemberian-berbagai-dosis-curcum.pdf>.
- Sinaga, S, and M Silalahi. 2002. “Performans Produksi Babi Akibat Tingkat Pemberian Manure Ayam Petelur Sebagai Bahan Pakan Alternatif.” *Jurnal Ilmu Ternak* 7 (4): 207 – 213. [https://scholar.google.co.id/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=id&user=xchYb3sAAAAJ&citation\\_for\\_view=xchYb3sAAAAJ:Y0pCki6q\\_DkC](https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=xchYb3sAAAAJ&citation_for_view=xchYb3sAAAAJ:Y0pCki6q_DkC).
- Sinaga, Sauland., D.T.H. Sihombing, Maria. Bintang, and Kartiarso. 2010. “Pemberian Curcumin Dalam Ransum Babi Sebagai Pengganti Antibiotik Sintetis Untuk Perangsang Pertumbuhan.” *Forum Pascasarjana* 33 (2): 123–31. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/forumpasca/article/view/4972/3394>.
- Sinaga, Sauland, and Sri Martini. 2010. “Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Curcuminoid Pada Ransum Babi Periode Starter Terhadap Efisiensi Ransum.” *Jurnal Ilmu Ternak* 10 (2): 95–101. <http://jurnal.unpad.ac.id/jurnalilmuternak/article/view/431/529>.
- Surya, Kencana Jaya I.P.G.A., I. G. Mahardika, and I.M. Suasta. 2015. “Pengaruh Penggantian Ransum Komersial Dengan Ampastahu Terhadap Penampilan Babi Ras.” *Journal of Tropical Animal Science* 3 (3): 482–91. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/tropika/article/view/18610/12076>.
- Tanghamap, S. T., T. Dodu, and N.N. Suryani. 2016. “Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit Dalam Ransum Basal Terhadap Pertambahan Ukuran Linear Tubuh Dan Income Over Feed Cost Pada Babi.” *Jurnal Nukleus Peternakan* 3 (1): 61–68. <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/nukleus/article/view/787/689>.
- Tanwiriah, W., D. Garnida, and Y.A. Indrawati. 2006. “Pengaruh Tingkat Protein Dalam Ransum Terhadap Performans Entok Lokal (Muscovy Duck) Pada Periode Pertumbuhan.” *Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, 1–9. <https://docplayer.info/67225251-Pengaruh-tingkat-pemberian-ampas-tahu-dalam-ransum-terhadap-performans-entok-muscovy-duck-pada-periode-pertumbuhan.html>.