

# PERFORMANS KELINCI LOKAL (*Lepus nigricollis*) YANG DIBERI RANSUM DENGAN KANDUNGAN ENERGI BERBEDA

NURIYASA, I.M., MASTIKA, I.M., PUGER, A.W., PUSPANI, E., DAN WIRAWAN, I. W.  
FAKULTAS PETERNAKAN UNIVERSITAS UDAYANA  
madenuriyasa@yahoo.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performans kelinci jantan lokal (*Lepus nigricollis*) yang diberi ransum dengan kandungan energi termetabolis berbeda. Percobaan dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah: ransum dengan kandungan energi termetabolis 2200 K.kal/kg (R1), 2500 K.kal/kg (R2), 2800 K.kal/kg (R3) dan 3100 K.kal/kg (R4). Ransum dibuat iso protein dengan kandungan protein kasar 16%. Kelinci yang dipergunakan adalah kelinci jantan lokal lepas sapih dengan umur 4-5 minggu. Variabel yang diamati adalah koefisien cerna bahan kering, efisiensi perubahan GE menjadi DE, berat badan akhir, konsumsi ransum, pertambahan berat badan dan konsumsi air minum. Tidak terjadi perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ) pada perlakuan ransum terhadap variabel koefisien cerna bahan kering, efisiensi perubahan GE menjadi DE dan konsumsi air minum. Kelinci yang mendapat perlakuan ransum R1 menghasilkan berat badan akhir paling rendah yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan R2, R3 dan R4. Konsumsi ransum pada kelinci yang mendapat perlakuan R1 paling rendah yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan R2, R3 dan R4. Kelinci yang mendapat perlakuan R3 menghasilkan pertambahan berat lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) daripada R2 dan R1 namun perlakuan R3 berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dibandingkan dengan R4. Nilai konversi ransum pada kelinci yang mendapat perlakuan R1 paling tinggi yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dibandingkan dengan R2, R3 dan R4. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ransum dengan kandungan energi termetabolis 2800 K.kal/kg (R3) menghasilkan performans lebih tinggi daripada 2200 K.kal/kg (R1), 2500 K.kal/kg (R2) dan 3100 K.kal/kg (R4).

*Kata kunci: Kelinci jantan lokal, pencernaan, performans*

## LOCAL RABBIT PERFORMANCE FED DIET IN DIFFERENT CONTENT OF METABOLIZABLE ENERGY

### ABSTRACT

This study was conducted to determine the performance of local male rabbit (*Lepus nigricollis*) fed diet in different content of metabolizable energy. The rabbits were assigned to four treatments in a randomized block design (RBD). Each treatment consists of four replications, consists of: diet with 2200 kcal / kg (R1); 2500 k.cal/kg (R2); 2800 k.cal/kg (R3); and 3100 k.cal/kg (R4) metabolizable energies. These diets were made into iso protein with 16% content of crude protein. Weaning local male rabbits (4 up to 5 weeks of age) were used in this study. The variables measured were digestibility coefficient of dry matter, GE efficiency change to DE, final body weight, feed intake, weight gain and water consumption. It showed that rabbits assigned to R1 diet treatment produced the lowest final body weight ( $P < 0.05$ ), significantly different compared to R2, R3 and R4 since their diet consumption was significantly lower ( $P < 0.05$ ) than other treatments. In contrast, rabbits fed in R3 produced higher weight gain ( $P < 0.05$ ) than R2 and R1. However, it did not differ significantly in R3 diet treatment ( $P > 0.05$ ) compared to R4. The highest feed conversion value was found in R1 diet ( $P < 0.05$ ), significantly different than R2, R3 and R4. It can be concluded that rabbits fed diet with 2800 kcal/kg energy metabolizable (R3) produced higher performance than those fed with 2200 kcal/kg (R1), 2500 kcal/kg (R2) and 3100 kcal/kg (R4).

*Key words: Local male rabbit, digestibility, Performance*

## PENDAHULUAN

Keuntungan potensial yang bisa didapat dari pemeliharaan kelinci adalah memperluas variasi jenis makanan, mendapatkan penghasilan tambahan, menambah lapangan kerja dan meningkatkan produksi daging sehat berkualitas tinggi. Peningkatan pendapatan per kapita masyarakat yang disertai dengan kemajuan teknologi serta informatika menyebabkan masyarakat lebih selektif dalam memilih daging untuk dikonsumsi. Daging dengan protein tinggi dan rendah kolesterol biasanya menjadi prioritas pilihan. Menurut laporan USDA (2009) kandungan protein dan lemak daging kelinci masih lebih baik dibandingkan daging dari ternak lain seperti sapi dan babi. Protein daging kelinci adalah 20,8% sedangkan ternak sapi dan babi masing-masing 16,3% dan 11,9%. Kandungan lemak ternak kelinci adalah 10,2% sedangkan ternak sapi dan babi masing-masing 28% dan 45%.

Karbohidrat dan lemak merupakan sumber energi bagi ternak kelinci. Karbohidrat terpenting pada ternak kelinci adalah pati dan selulosa. Pati akan dirubah menjadi glukosa melalui proses metabolisme yang selanjutnya digunakan sebagai sumber energi. Sebagian selulosa mampu dicerna oleh kelinci karena memiliki mikroorganisme dalam sekum dan kolon sebagai fermentor serat kasar. Seperti karbohidrat, lemak juga sebagai sumber energi dengan kandungan energi 2,5 kali lebih banyak daripada karbohidrat (McNitt *et al.* 1996).

Total energi yang terkandung dalam ransum ternak kelinci merupakan *Gross Energy* (GE). Kebutuhan energi termetabolis (ME) pada kelinci tergantung pada faktor: (1) berat badan, umur dan jenis kelamin. (2) tujuan penggunaan energi seperti untuk hidup pokok, pertumbuhan, laktasi dan bunting. (3) kondisi lingkungan (iklim) seperti temperatur, kelembaban dan kecepatan angin. Energi tercerna (DE) pada ternak kelinci adalah 60-65% dari *Gross energy* (GE) setelah dikurangi energi yang terdapat pada faeses. Energi termetabolism adalah 57- 62% dari GE setelah dikurangi energi yang dikeluarkan melalui urine. Sebesar 35-40% dari GE merupakan *Net Energi* (NE) yang dipergunakan untuk pertumbuhan setelah dikerungi DE, ME dan energi panas yang hilang. Besaran energi yang dipakai untuk menyeimbangkan panas tubuh mempengaruhi porsi energi untuk pertumbuhan (Parigi Bini dan Xicato 1998).

Ternak kelinci mengkonsumsi energi untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi. Makin tinggi energi yang dipergunakan untuk hidup pokok maka makin rendah jumlah energi yang dapat dipergunakan untuk produksi (De Blass dan Wiseman, 1998). Hasil penelitian El-Hindawy *et al.* (2009) mendapatkan

bahwa kelinci *New Zealand White* umur 5-12 minggu yang diberi ransum iso protein (16%) dengan kandungan energi 2800 K.kal DE/kg menghasilkan berat badan akhir paling tinggi (2181,43 g) dibandingkan dengan kandungan energi 2600 K.kal DE/kg (2090,37 g) dan 2400 K.kal DE/kg (1830,69 g). Nilai FCR paling rendah dihasilkan oleh kelinci yang diberi ransum dengan kandungan energi 2600 K.kal DE/kg (3,49) dibandingkan dengan 2800 K.kal DE/kg (3,69) dan 2400 K.kal DE/kg (3,88). Pascuala *et al.* (1999) menyatakan kandungan energi tingggi (12,2 MJ DE/kg) dan energi menengah (11,1 MJ DE/kg) menghasilkan berat badan lebih tinggi pada masa bunting dibandingkan dengan kandungan energi rendah (9,9 MJ DE/kg).

Menurut de Blas dan Wiseman (1998) kelinci dengan berat 1,5 kg yang dipelihara pada temperatur kandang 18°C memerlukan energi 1.188 KJDE sedangkan pada temperatur kandang 30°C memerlukan energi 891 KJDE. Kelinci yang sama memerlukan energi untuk hidup pokok 745 KJDE pada temperatur kandang 18°C dan 633 KJDE pada temperatur kandang 30 °C. Lesson (1986) menyatakan kebutuhan energi untuk hidup pokok dipengaruhi oleh faktor lingkungan (iklim mikro kandang). Ternak yang mengalami cekaman panas memerlukan energi untuk hidup pokok lebih tinggi sehingga energi yang dapat dipergunakan untuk pertumbuhan lebih rendah.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu diketahui performans ternak kelinci jantan lokal di daerah dataran rendah tropis yang diberi ransum dengan kandungan energi termetabolis berbeda.

## MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di desa Dajan Peken, Tabanan dengan ketinggian tempat 150 m dari permukaan laut yang berlangsung selama 3 bulan yaitu dari bulan April sampai Juni 2010 dengan menggunakan kandang *battery*.

Kelinci jantan lokal umur 5 minggu sebanyak 32 ekor dengan berat badan 190,40g±1,05 dipergunakan dalam penelitian ini. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (Steel dan Torrie, 1980), dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Ransum diberikan dalam bentuk pellet dengan kandungan energi termetabolis sesuai dengan perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah: ransum dengan kandungan energi termetabolis 2.200 K.kal/kg (R1), energi termetabolis 2.500 K.kal/kg (R2), energi termetabolis 2.800 K.kal/kg (R3) dan energi termetabolis 3.100 K.kal/kg (R4). Ransum dibuat isoprotein dengan kandungan protein kasar 16%.

### Variabel Penelitian Kecernaan

Kecernaan bahan kering, efisiensi perubahan GE

menjadi DE (GE/DE) dan pencernaan protein dihitung berdasarkan data konsumsi ransum dan kandungan bahan kering, energi dan protein yang terdapat pada feses.

### 1. Kecernaan bahan kering ransum

Kecernaan Bahan Kering (KCBK) dihitung berdasarkan metode koleksi total (Tillman *et al.*, 1989). Feses ditampung selama 7 hari, dijemur dibawah sinar sampai kering udara kemudian dioven pada temperatur 60 °C selama 24 jam. KCBK dihitung dengan formulasi:

$$A - BA \times 100\%$$

Dimana:

- KCBK : Kecernaan bahan kering (%)  
 A : Konsumsi bahan kering ransum (g)  
 B : jumlah bahan kering ekskreta (g)

### Efisien perubahan GE menjadi DE

Efisien perubahan GE menjadi DE dihitung berdasarkan metode koleksi total (Prasad *et al.* 1996). Ekskreta ditampung selama 7 hari, dijemur dibawah sinar sampai kering udara kemudian dioven pada suhu 60 °C selama 24 jam. Feses dianalisa proksimat untuk menentukan kandungan energi pada feses. Konsumsi ransum selama koleksi total (7 hari) di oven pada temperatur 60 ° selama 24 jam untuk mendapatkan berat kering. Konsumsi energi didapat dengan cara mengalikan bahan kering ransum dengan kandungan energi ransum. Energi pada feses didapat dengan cara mengalikan berat kering feses dengan kandungan energi feses. Efisiensi GE menjadi DE dihitung dengan menggunakan formulasi :

$$DE/GE = A - BA \times 100\%$$

Dimana:

- DE/GE : Efisiensi GE menjadi DE (%)  
 A : Konsumsi energi (k.kal/hari)  
 B : Kandungan energi pada feses (k.kal/hari)

### Kecernaan protein

Kecernaan Protein (KP) dihitung berdasarkan metode koleksi total (Prasad *et al.* 1996). Feses ditampung selama 7 hari, dijemur dibawah sinar sampai kering udara kemudian dioven pada suhu 60 °C selama 24 jam. Feses dianalisa proksimat untuk menentukan kandungan protein pada feses. Konsumsi ransum selama koleksi total (7 hari) di oven pada temperatur 60° selama 24 jam untuk mendapatkan berat kering. Konsumsi protein didapat dengan cara mengalikan bahan kering ransum dengan kandungan protein ransum. Protein pada feses didapat dengan cara mengalikan berat kering feses dengan kandungan protein feses. Kecernaan protein (KP) dihitung dengan menggunakan formulasi :

$$KP = A - BA \times 100\%$$

Dimana:

- KP : Kecernaan protein (%)  
 A: Konsumsi protein (g/hr)

B: Kandungan protein pada feses (g/hr)

### Variabel Performans

Variabel performans produksi yang diamati dalam penelitian ini diantaranya :

#### Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum dihitung setiap minggu dengan mengurangi jumlah ransum yang diberikan dengan sisa ransum pada hari tersebut. Konsumsi ransum total didapatkan dengan menjumlahkan konsumsi ransum setiap minggu selama penelitian berlangsung.

#### Konsumsi Air Minum

Konsumsi air minum didapatkan dengan mengurangi jumlah air minum yang diberikan dengan sisa pada keesokan harinya. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan gelas ukur.

#### Berat Badan

Penimbangan berat badan dilakukan setiap minggu untuk mendapatkan pertambahan berat badan per minggu. Penimbangan berat badan awal dilakukan pada awal penelitian untuk mendapatkan berat badan awal, sedangkan penimbangan berat badan dilakukan pada akhir penelitian untuk mendapatkan berat badan akhir. Untuk mengetahui pertambahan berat badan selama penelitian dilakukan dengan mengurangi berat badan pada akhir penelitian dengan berat badan pada awal penelitian. Sebelum ditimbang, kelinci dipuaskan selama 12 jam.

#### Konversi Ransum

Konversi ransum atau *Feed Conversion Ratio* (FCR) dihitung dengan perbandingan antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan berat badan selama penelitian.

## HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencernaan bahan kering pada perlakuan R1 (65,30%), R2 (67,61%), R3 (66,90%) dan R4 (73,20%) yang secara statistik tidak berbeda nyata (Tabel 1). Tidak terjadi perbedaan yang nyata terhadap DE/GE pada perlakuan ransum berbeda yaitu 71,76% (R1), 75,08% (R2), 78,73% (R3) dan 71,56% (R4). Tidak terjadi perbedaan yang nyata terhadap variabel pencernaan protein diantara perlakuan ransum R1 (75,64%), R2 (76,44%), R3 (76,00%) dan R4 (82,92%).

Kelinci yang mendapat perlakuan ransum R1 menghasilkan berat badan akhir (umur 17 minggu) paling rendah yaitu 1145,50 g, sedangkan R2, R3 dan R4 menghasilkan berat badan 19,93%, 55,50%, dan 41,82% lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) daripada R1, seperti pada Tabel 1. Berat badan setiap dua minggu kelinci yang diberi ransum

dengan kandungan energi termetabolis berbeda disajikan pada Gambar 1. Kelinci yang mendapat perlakuan ransum R1 mengkonsumsi ransum 44,65g/hr sedangkan perlakuan R2, R3 dan R4 mengkonsumsi ransum masing-masing 18,97%, 31,94% dan 22,76% lebih tinggi ( $P < 0,05$ ). Pertambahan berat badan paling tinggi terjadi pada perlakuan ransum R3 (18,95g/hr) yang tidak berbeda nyata dibandingkan R4, namun 25,38% dan 40,21% lebih tinggi ( $P < 0,05$ ) daripada R2 dan R1. Tabel 1 menunjukkan, kelinci yang mendapat perlakuan ransum R1 mempunyai konversi ransum paling tinggi yaitu 4,01. Konversi ransum pada perlakuan R2, R4 dan R3 masing-masing 5,49%, 18,20% dan 20,45% lebih rendah ( $P < 0,05$ ) daripada R1. Tidak terjadi perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap variabel konsumsi air pada perlakuan ransum dengan kandungan energi termetabolis dan protein kasar berbeda (Tabel 1).



Gambar 1. Berat Badan Kelinci Setiap Dua Minggu yang Mendapat Perlakuan Ransum Berbeda

Tabel 1. Kecernaan dan Performans Kelinci yang Diberi Ransum dengan Kandungan Energi Termetabolis Berbeda.

Variabel	Perlakuan				SEM
	R1	R2	R3	R4	
Kecernaan Bahan Kering (%)	65,30 <sup>a</sup>	67,61 <sup>a</sup>	66,90 <sup>a</sup>	73,20 <sup>a</sup>	3,19
DE/GE (%)	71,76 <sup>a</sup>	75,08 <sup>a</sup>	78,73 <sup>a</sup>	71,56 <sup>a</sup>	3,73
Kecernaan Protein (%)	75,64 <sup>a</sup>	76,44 <sup>a</sup>	76,00 <sup>a</sup>	82,92 <sup>a</sup>	1,70
Berat Badan Awal (g)	193,50 <sup>a</sup>	185,75 <sup>a</sup>	189,25 <sup>a</sup>	188,50 <sup>a</sup>	2,43
Berat Badan Akhir (g)	1145,50 <sup>c</sup>	1373,75 <sup>b</sup>	1781,25 <sup>a</sup>	1624,50 <sup>a</sup>	60,63
Konsumsi Ransum (g/hr)	44,65 <sup>b</sup>	53,12 <sup>a</sup>	58,91 <sup>a</sup>	54,81 <sup>a</sup>	2,05
Pertambahan Berat Badan (g/hr)	11,33 <sup>c</sup>	14,14 <sup>b</sup>	18,95 <sup>a</sup>	17,06 <sup>a</sup>	0,72
Konversi Ransum	4,01 <sup>a</sup>	3,79 <sup>ab</sup>	3,19 <sup>b</sup>	3,28 <sup>b</sup>	0,21
Konsumsi Air (ml/hr)	135,24 <sup>a</sup>	118,98 <sup>a</sup>	126,24 <sup>a</sup>	126,35 <sup>a</sup>	7,19

1) R1 : Ransum dengan kandungan energi: 2200 K.kal ME/kg dan PK: 16%

R2 : Ransum dengan kandungan energi: 2500 K.kal ME/kg dan PK: 16%

R3 : Ransum dengan kandungan energi: 2800 K.kalME/kg dan PK: 16%

R4 : Ransum dengan kandungan energi: 3100 K.kalME/kg dan PK: 16%

2) Superskrip yang sama pada baris yang sama menunjukkan perbedaan tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dan superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P < 0,05$ )

3) SEM : Standard Error of The Treatment Means

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mendapatkan bahwa rata-rata kecernaan bahan kering kelinci jantan lokal adalah 68,25%. Hasil penelitian ini masih termasuk kisaran normal karena Parigi Bini dan Xiccato (1998) menyatakan kecernaan bahan kering ternak kelinci secara umum berkisar antara 60 – 65%. Hasil penelitian Prasad *et al.* (1996) mendapatkan kecernaan bahan kering ternak kelinci berkisar 63,74 – 76,06%. Kecernaan protein rata-rata kelinci jantan lokal adalah 77,75%. Peneliti lain yaitu Prasad *et al.* (1996) mendapatkan kecernaan protein kelinci *new zealand white* berkisar 69,69-77,25% dan Ramchurn *et al.* (2000) mendapatkan kecernaan protein rata-rata 74,2±2,23%. Hasil perhitungan mendapatkan DE/GE kelinci jantan lokal adalah 74,28%. Hasil penelitian yang sama didapatkan oleh Prasad *et al.* (1996) dimana kelinci Soviet *chinchilla* mempunyai DE/GE berkisar 66,17% sampai 77,79%.

Tidak terjadi perbedaan kecernaan bahan kering, kecernaan protein dan DE/GE diantara perlakuan R1, R2, R3 dan R4 (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena hasil analisis proksimat ransum mendapatkan tidak terdapat perbedaan yang besar pada kandungan serat kasar ransum. Berdasarkan perhitungan analisis kandungan serat kasar ransum perlakuan adalah R1 (14,91%), R2 (15,51%), R3 (12,24%) dan R4 (10,68%). McNitt *et al.* (1996) menyatakan bahwa kebutuhan minimal serat kasar pada ternak kelinci adalah 10%. Pendapat ini didukung oleh hasil penelitian Prasad *et al.* (1996) yang mendapatkan hasil bahwa ransum dengan kandungan energi 2200 K.kal DE/kg dengan CP 15%, energi 2500 K.kal DE/kg dengan CP 18% dan energi 2800 K.kal DE/kg dengan CP 21% tidak berpengaruh nyata terhadap kecernaan bahan kering, kecernaan protein dan DE/GE.

Perlakuan ransum dengan kandungan energi termetabolis paling rendah (R1) menghasilkan berat badan paling rendah dibandingkan dengan R2, R3 dan R4. Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa konsumsi ransum yang rendah pada R1 menyebabkan konsumsi energi dan protein yang merupakan komponen paling utama pertumbuhan rendah sehingga menghasilkan berat badan paling rendah. Pendapat ini didukung oleh Haresign *et al.* (1977) yang menyatakan energi dan protein yang dikonsumsi merupakan komponen utama penyusun jaringan tubuh. Perlakuan ransum R3 menghasilkan berat badan paling tinggi disebabkan karena konsumsi ransum R3 paling tinggi dan nilai konversi ransum paling rendah yang memungkinkan proses pembentukan jaringan tubuh paling baik. Hasil penelitian ini didukung oleh Xiangmei (2008) yang menyatakan imbalanced energi dan protein ransum sangat penting diperhatikan untuk dapat mencapai produktivitas optimal. Pendapat ini didukung oleh Prijanti

(2008) menyatakan proses metabolisme protein menjadi energi akan meningkatkan produksi panas tubuh berupa panas matabolisme (*heat increament*) meningkat sehingga energi untuk pertumbuhan menurun. Hasil penelitian yang sama dikemukakan oleh Butcher *et al.* (1981) mendapatkan bahwa kelinci *new zealand white* yang diberikan ransum dengan kandungan energi metabolisme 8 MJ/kg DM dengan CP 172 g/kg DM menghasilkan pertambahan berat badan per hari 25,16 g/hr nyata lebih rendah daripada kandungan energi 10 MJ/kgDM dengan CP 160 g/kgDM dan 12 MJ/kgDM dengan CP 157 g/kgDM yaitu 32,40 g/hr dan 29,8 g/hr. Hasil penelitian berbeda didapatkan oleh Ayyat *et al.*, (2009) yang menyatakan bahwa kelinci dengan sistem pemeliharaan kadang *battery* yang diberikan ransum dengan tingkat energi rendah (2276 K.kal DE/kg) menghasilkan pertambahan berat badan yang tidak berbeda nyata dengan tingkat energi 2436 K.kal DE/kg dan tingkat energi tinggi 2707 K.kal DE/kg.

Perlakuan ransum R3 dan R4 nampak mulai berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan daripada ransum R1 dan R2, pada saat kelinci berumur 7 minggu (Gambar 1). Pada saat kelinci berumur 11 minggu, kelinci yang mendapat perlakuan ransum R3 pertumbuhannya lebih baik daripada R4. Perlakuan ransum R4 dengan kandungan energi lebih tinggi daripada R3 menyebabkan beban panas dari hasil metabolisme lebih tinggi (Haresign *et al.*, 1977) sehingga pertumbuhan kelinci yang diberi ransum perlakuan R4 lebih rendah daripada R3.

Kelinci jantan lokal yang diberi ransum R1 mengkonsumsi ransum paling rendah dibandingkan dengan R2, R3 dan R4. McNitt *et al.* (1996) menyatakan konsumsi ransum pada ternak kelinci dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kandungan energi, tekstur, bau dan palatabilitas makanan. Kemungkinan ransum R1 kurang palatable bagi ternak kelinci karena mengandung bahan pakan dedak padi dan rumput gajah paling tinggi. Dedak padi dan rumput gajah merupakan bahan pakan yang menyebabkan ransum bersifat ambar (*bulky*) pada saat proses pembuatan pellet. Ransum yang ambar akan cepat menjadi berdebu pada saat dimakan kelinci. De Blas dan Wiseman (1998) menyatakan ternak kelinci tidak menyukai makanan yang berdebu. Pendapat ini didukung oleh hasil penelitian Mbanya *et al.* (2010) mendapat bahwa bahan ransum dan komposisi bahan ransum sumber protein yang dipergunakan dalam ransum berpengaruh terhadap konsumsi ransum. Konsumsi ransum paling tinggi terjadi pada kelinci yang diberi tepung ikan sebagai sumber protein yaitu 72,2 g/ekor/hr, sedangkan konsumsi ransum kelinci yang diberi ransum dengan sumber protein tepung kedelai dan tepung biji kapas masing-masing 63,9 g/ekor/hr dan 61,4 g/ekor/hr. Hasil penelitian ini berbeda den-

gan pendapat Tillman (1986) yang menyatakan bahwa ternak akan meningkatkan konsumsi ransum bila kandungan energi ransum lebih rendah dari standar kebutuhan ternak. Densitas ransum R1, R2, R3 dan R4 masing-masing 116,05 g/ml, 156,14 g/ml, 160,75 g/ml dan 194,98 g/ml. Mastika (2011) menyatakan ransum yang bersifat ambar (*bulky*) akan cepat memenuhi kapasitas lambung sehingga merupakan pembatas konsumsi ransum. Konsumsi ransum paling tinggi terjadi pada kelinci yang diberi ransum R3. Pertumbuhan yang paling tinggi pada kelinci yang diberi ransum R3 memerlukan energi dan protein tinggi sebagai komponen penyusun jaringan tubuh (Haresign, 1977) sehingga konsumsi ransum meningkat. Konsumsi ransum pada R4 lebih rendah daripada R3 disebabkan karena R4 kandungan energinya paling tinggi sehingga kelinci yang diberi ransum R4 makan lebih sedikit dari R3 untuk memenuhi kebutuhan energinya, sesuai dengan pendapat Tillman (1986).

Konsumsi ransum kelinci pada perlakuan ransum R1 lebih rendah daripada R2, R3 dan R4. Sifat ambar (*bulky*) pada ransum R1 merupakan pembatas bagi ternak kelinci untuk mengkonsumsi ransum lebih banyak. Perlakuan ransum R3 nampak menyebabkan konsumsi ransum paling tinggi pada saat kelinci berumur 15 minggu. Kandungan energi dan protein ransum yang lebih mendekati kebutuhan optimal (R3) menyebabkan laju pertumbuhan paling tinggi (Gambar 1). Laju pertumbuhan yang tinggi memerlukan konsumsi ransum yang tinggi pula untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak.

Perlakuan ransum R1 mengkonsumsi air paling banyak (135,24 ml/hr) dibandingkan R4 (126,35 ml/hr), R3 (126,24 ml/hr) dan R2 (118,90 ml/hr). Hasil penelitian ini berbeda dengan pendapat Tillman (1986) yang menyatakan makin tinggi konsumsi ransum maka konsumsi air makin tinggi pula. Konsumsi air tinggi pada R1 berkaitan dengan densitas ransum. Ransum R1 mempunyai densitas paling rendah sehingga cepat menjadi berdebu pada saat dimakan oleh ternak kelinci. Sifat ransum yang berdebu ini menyebabkan kelinci mengkonsumsi air lebih banyak.

Rata-rata nilai konversi ransum kelinci jantan lokal yang didapat dari hasil penelitian adalah 3,57. Nilai konversi ransum ini masih termasuk kisaran normal, sesuai dengan pendapat McNitt (1996), de Blas dan Wiseman (1998) yang mengatakan kisaran konversi ransum ternak kelinci adalah 3,0 sampai 4,0. Konversi ransum kelinci yang diberi perlakuan ransum R1 (4,01) paling tinggi daripada R2 (3,79), R3 (3,19) dan R4 (3,28). Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Xiangmei (2008) yang menyatakan kandungan energi pada ransum akan berpengaruh pada konversi ransum. Konsumsi energi dan protein serta pencernaan bahan kering, energi dan protein kelinci yang diberi perlakuan

ransum R1 paling rendah. Ransum R1 mengandung energi paling rendah serta konsumsi ransum paling rendah dibandingkan dengan R2, R3 dan R4, seperti pada tabel 5.9. Hasil penelitian berbeda dikemukakan oleh Ayyat *et al.* (2009) yang mendapatkan kelinci dengan sistem pemeliharaan kadang *battery* yang diberikan ransum dengan tingkat energi rendah (2.276 K.kal DE/kg) menghasilkan nilai konversi ransum tidak berbeda dengan tingkat energi medium (2.436 K.kal DE/kg) dan tingkat energi tinggi (2.707 K.kal DE/kg). Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan karena perbedaan iklim mikro lokasi penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kelinci jantan lokal yang diberi ransum iso protein (PK 16%) dengan kandungan energi termetabolis 2.800 K.kal/kg lebih tinggi daripada 3.100 K.kal/kg, 2.500 K.kal/kg dan 2.200 K.kal/kg.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih banyak kepada Bapak Rektor, Ketua LPPM Universitas Udayana beserta staf yang telah membiayai penelitian ini melalui dana DIPA Unud tahun anggaran 2011. Terima kasih juga penulissampaikan kepada Bapak Dekan Fakultas Peternakan beserta staf atas ijin menggunakan fasilitas laboratorium sehingga penelitian ini dapat terlaksana

### DAFTAR PUSTAKA

- Ayyat, M.S., Yamani, K.A., Bassmy, S.M., El-Gendy, K.M., and Abdalla, M.A. 2009. *A Study on Using Different Energy Level for Growing Rabbit in Egypt*. Department of Animal Production, Faculty of Agriculture, Zagazig University.
- Butcher, C., Bryant, M.J., Machin, D.H., Owen, E., and Owen, J.E. 1981. *The Effect of Metabolizable Energy Concentration on Performance and Digestibility in Growing Rabbits*. Department of Agriculture and Horticulture University of Reading. [http://www.fao.org/Ag/aga/AGAP/FGR/TAP\\_62/62.93.pdf](http://www.fao.org/Ag/aga/AGAP/FGR/TAP_62/62.93.pdf). Disitir Tanggal 22 Nopember 2010.
- De Blass, C., and Wiseman, J. 1998. *The Nutrition of the Rabbit*. CABI Publisher. University of Nottingham. Nottingham.
- El-Hindawy, M.M., Yamani, K.A.O., Tawfeek M.I., and Khashaba, B.M. 2009. *Performance of Weanling Rabbits as Affected by Energy Level and Inclusion of Biobiotics in the Diet*. <http://www.medwelljournals.com/fulltext/?Doi.rjbsci.1110.1112>. Disitir Tanggal 7 Maret 2012.
- Haresign, W., Swan, H., and Lewis, D.. 1977. *Nutrition and the Climatic Environment*. Faculty of Agricultural Sciences, University of Nottingham, London.
- Leeson, S. 1986. *Nutritional Considerations of Poultry During Heat Stress*. Poultry Sci. 42 : 69-81.
- Mastika, I.M. 2011. *Potensi Limbah Pertanian dan Industri Pertanian serta Pemanfaatannya untuk Pakan Ternak*. Penerbit Universitas Udayana.
- Mbanya, J.N., Ndoping, B.N., Mafeni, J.M., and Fomunyan, D.W.. 2010. *The Effect of Different Protein Source and Their Combination on the Performance of Growing Rabbit in Tropical Conditions*. <http://www.Irrd.org/irrd17/3/mban17032.htm>. Disitir Tanggal 24 Juli 2010.
- Mc.Nitt, J.I., Nephi N.M., Lukefahr S.D. and Cheeke P.R. 1996. *Rabbit Production*. Interstate Publishers.
- Parigi Bini R., and Xiccato G.. 1998. *Energy Metabolism and Requirements*. In. *The Nutrition of the Rabbit*. Ed. C. de Blas and J.Wiseman. CABI Publishing, New York. p.103-132
- Pascuala, J.J., Tolosab, C., Cerverab, C., Blasb, E., and Fernandez-Carmonab J.. 1999. *Effect of Diets with Different Digestible Energy Content on the Performance of Rabbit Does*. <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=1219777>. Disitir Tanggal 8 Maret 2012.
- Prijanti, A.R. 2008. *Metabolisme Lipid*. Bahan Ajar Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Prasad, R., Karim, S.A., and Patnayak, B.C. 1996. *Growth Performance of Broiler Rabbits Maintained on Diets with Varying Levels of Energy and Protein*. World Rabbit Science 1996, 4(2), 75-78.
- Ramchurn, R., Raggoo, J., and Rugoo, A. 2000. *Digestibility and Growth in the Domestic Rabbit Using Multi-Nutrient Blocks as Feed Supplement*. Livestock Research Development 12 (1) 2000. Faculty of Agriculture, University of Mauritius, Mauritius.
- Steel, R.G.D., and Torrie, J.H. 1980. *Prinsip dan Prosedur Statistika. Suatu Pendekatan Biometrik*, Edisi kedua. Diterjemahkan Oleh Sumantri. Gramedia. Jakarta.
- Tillman, A.D., Hartadi, H., Reksohardiprodja, S., Soeharto, P., dan Soekamto, L. 1986. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada, University Press, Yogyakarta
- USDA. 2009. *Rabbit Protein*. <http://www.mybunnyfarm.com/rabbitprotein/>. Disitir Tanggal 24 Juli 2010.
- Xiangmei, G. 2008. *Rabbit Feed Nutrition Study for Intensive, Large-Scale Meat Rabbit Breeding*. Qingdao Kangda Food Company Limited, China. <http://www.mekarn.org/prorab/guan.htm>. Disitir Tanggal 18 Nopember 2010.