

## KINERJA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KARKAS KELINCI REX YANG DIBERI PAKAN DENGAN SUPLEMENTASI MINYAK JAGUNG

### GROWTH PERFORMANCE AND CARCASS PRODUCTION OF REX RABBITS FED WITH CORN OIL SUPPLEMENTATION

Agustin Pratiwi, Supadmo, Andriyani Astuti, dan Panjono\*  
Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 55281

Submitted: 5 December 2016, Accepted: 10 April 2017

#### INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kinerja pertumbuhan dan produksi karkas kelinci Rex jantan yang diberi pakan dengan suplementasi minyak jagung. Sebanyak 24 ekor kelinci Rex dengan bobot awal  $1.359 \pm 270$  g dibagi secara acak ke dalam empat kelompok, yaitu R0 (kontrol), R1 (suplementasi dengan minyak jagung sebanyak 2%), R2 (suplementasi dengan minyak jagung sebanyak 4%), dan R3 (suplementasi dengan minyak jagung sebanyak 6%). Seluruh bahan pakan disusun sebagai pakan komplit dalam bentuk pelet. Pakan dan air minum diberikan secara *ad libitum*. Pemeliharaan dilakukan selama 56 hari diikuti dengan pematangan. Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap pola searah, apabila terdapat perbedaan dianalisis dengan uji *least significant different*. Konsumsi bahan kering (BK), protein kasar (PK), lemak kasar (LK), dan *total digestible nutrient* (TDN) R3 lebih rendah ( $P < 0,05$ ) daripada R0, R1, dan R2. Terdapat perbedaan yang tidak nyata terhadap pertambahan bobot badan harian, konversi pakan, persentase karkas, dan meat bone ratio. Disimpulkan bahwa suplementasi minyak jagung dalam pakan tidak memberikan efek terhadap kinerja pertumbuhan dan produksi karkas kelinci Rex.

(Kata kunci: Kinerja pertumbuhan, Kelinci Rex, Minyak jagung, Produksi karkas)

#### ABSTRACT

*This study was aimed to observe the growth performance and carcass production of male Rex rabbits fed with corn oil supplementation. Twenty four head of rabbits with  $1.362 \pm 260$  g initial body weight were randomly divided into four groups e.g. R0 (control), R1 (supplemented with 2% of corn oil supplementation), R2 (supplemented with 4% of corn oil supplementation), and R3 (supplemented with 6% of corn oil supplementation). Feed and water were offered ad libitum. The animals were raised for 56 days prior to slaughtering. The collected data was analyzed using one way analysis of variance and followed with least significant different analysis. Dry matter (DM), crude protein (CP), crude fiber (CF), and total digestible nutrient (TDN) intake of R3 was lower ( $P < 0.05$ ) than R0, R1, and R2. There were no significant differences among groups in average daily gain, feed conversion ratio, carcass percentage and meat bone ratio. It is concluded that supplementation of corn oil in the diet had no effect on growth performance and carcass production of Rex rabbits.*

(Keywords: Rex rabbits, Corn oil supplementation, Growth performance, Carcass production)

#### Pendahuluan

Penyediaan daging untuk konsumsi masyarakat Indonesia berasal dari ternak sapi, ayam, kambing, domba, kerbau, dan babi. Namun sampai saat ini produksi daging dari jenis ternak tersebut belum mampu mencukupi kebutuhan konsumsi masyarakat. Dalam upaya pemenuhan kebutuhan tersebut perlu dilakukan usaha pengembangan ternak

untuk mencukupi kebutuhan konsumsi masyarakat. Salah satunya ternak yang dapat menghasilkan daging yaitu kelinci. Kelinci merupakan salah satu ternak alternatif penghasil daging sebagai sumber protein karena kelinci mempunyai laju pertumbuhan dan perkembangbiakan yang relatif cepat. Kelinci muda yang baru mulai makan ransum bentuk padat dan masih menyusui memiliki laju pertumbuhan 10-20 g/hari, sementara

\* Korespondensi (*corresponding author*):  
Telp. +62 813 2802 2087  
E-mail: panjono@ugm.ac.id

setelah umur 3-8 minggu dapat mencapai 30-50 g/hari. Pemberian pakan berkualitas tinggi dengan pengelolaan yang baik dapat menghasilkan konversi pakan kelinci sebesar 2,80-4,00 (Aritonang *et al.*, 1990).

Karkas yang dihasilkan berkisar antara 46,74% (Chisowa *et al.*, 2013) sampai 61,50 % (Eiben *et al.*, 2010). Ensminger (1991) menambahkan bahwa daging kelinci mengandung protein sebesar 25%, lemak sebesar 4% dan kadar kolesterol sebesar 1,39 g/kg daging. Lebih lanjut dijelaskan oleh Dalle Zotte dan Szendro (2011) bahwa dalam daging kelinci terkandung asam lemak tidak jenuh sebanyak 60,5%.

Asam lemak tidak jenuh (*unsaturated fatty acid/UFA*) yang terkandung dalam daging memiliki dampak baik bagi tubuh. Edem (2002) menyatakan bahwa UFA yang terkandung dalam bahan pangan dapat bermanfaat bagi kesehatan manusia. UFA berperan dalam mencegah penyakit kardiovaskuler, hipertensi, obesitas, dan diabetes. Lebih lanjut dijelaskan oleh Tapiero *et al.* (2002) bahwa sumber pangan yang kaya UFA  $\omega$ -3 terutama *docosahexapentanoat acids* (DHA) dan *eicosapentanoat acid* (EPA) memberi efek kardioprotektif. Zat tersebut mampu menurunkan tekanan darah dan mencegah perkembangan hipertensi. EPA dan DHA juga mampu menurunkan level plasma triglicerida pada pasien penderita hipertrigliseridemia.

Kinerja pertumbuhan kelinci dipengaruhi salah satunya oleh pakan. Pakan yang diberikan pada ternak dapat dikatakan sempurna apabila mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan dalamimbangan serasi (Tillman *et al.*, 1998). Lebas *et al.* (1986) menyatakan bahwa terdapat 4 standar nutrisi yang harus ada dalam bahan pakan, yaitu protein, energi, mineral, dan vitamin. Sebagai ternak yang memiliki lambung tunggal, kelinci juga mampu mencerna energi dalam bentuk lemak. Dalam hal ini, bentuk umum lemak adalah triglicerida (Woods dan Fearon, 2009).

Pada umumnya, pakan kelinci tidak mengandung suplementasi lemak. Namun demikian, kelinci membutuhkan lemak yang merupakan sumber asam lemak esensial, sebagai fasilitas suplai dan absorpsi vitamin larut lemak. Suplementasi lemak dalam pakan dapat menyebabkan meningkatnya konsentrasi energi yang dapat ditandai dengan perubahan produktifitas ternak (Partridge *et al.*, 1986). Lebih lanjut dijelaskan Freeman (1983) bahwa terdapat hubungan

antara konsumsi pakan, konsumsi *metabolisme energi* (ME), bobot badan, konversi pakan, dan konsentrasi *dietary energy*. Konsumsi pakan cenderung menurun seiring dengan meningkatnya energi dalam pakan. Pada kondisi yang sama, kenaikan bobot hidup dan konsumsi energi menjadi meningkat. Terdapat keuntungan penggunaan suplementasi tinggi energi dalam pakan untuk ternak dan lebih lanjut lemak telah digunakan sebagai bahan suplemen dalam pakan ternak, baik pada babi, kalkun, dan ayam broiler.

Salah satu bahan suplemen yang dapat diberikan kelinci adalah minyak jagung. Minyak jagung dapat dijadikan sebagai sumber lemak dalam pakan. Selain minyak jagung dapat sebagai sumber lemak, minyak jagung dapat pula sebagai sumber asam lemak tidak jenuh yang baik. Edem (2002) menyatakan bahwa minyak jagung memiliki komponen asam lemak tidak jenuh yang terdiri dari 27,5% asam lemak tidak jenuh ikatan tunggal (*mono unsaturated fatty acids*) dan 57,9% asam lemak tidak jenuh dengan ikatan rangkap (*poly unsaturated fatty acids*). Penambahan minyak jagung dalam ransum kelinci diharapkan mampu meningkatkan kinerja pertumbuhan dan produksi karkas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi minyak jagung dalam pakan terhadap kinerja pertumbuhan dan produksi karkas kelinci Rex jantan.

### Materi dan Metode

Sebanyak 24 ekor kelinci Rex jantan dengan rerata bobot badan  $1.362 \pm 260$  g dibagi secara acak ke dalam empat kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 6 ekor kelinci. Kelompok pertama (R0) adalah kelompok kontrol tanpa penambahan minyak jagung, kelompok kedua (R1) yaitu dengan tambahan 2% minyak jagung, kelompok ketiga (R2) yaitu dengan tambahan 4% minyak jagung, sedangkan kelompok keempat (R3) yaitu dengan penambahan minyak jagung 6%.

Bahan pakan yang digunakan sebanyak 15% kangkung, 12% dedak kasar, 5% rumput laut, 12% bekatul, 30% ampas tahu, 20% bungkil kopra, 5% molases, 0,5% garam, dan 0,5% mineral. Keseluruhan bahan dicampur secara manual, maka terbentuklah ransum basal (R0). Penambahan minyak jagung untuk R1, R2, dan R3 yaitu masing-masing sebanyak 2, 4, dan 6% dari persentase bobot ransum basal. Komposisi

ransum dapat dilihat pada Tabel 1. Penambahan minyak jagung dilakukan secara manual dengan mencampurkan ke dalam ransum basal sampai homogen. Ransum yang sudah siap selanjutnya dibentuk pelet dengan panjang 10 mm dan diameter 5 mm. Proses pencetakan diulangi sebanyak 3 kali untuk mendapatkan pelet yang homogen. Pemberian pakan dilakukan secara *ad libitum*, yaitu secara bebas dan tercatat. Pemberian pakan diawali setiap pukul 15.00 WIB dan diakhiri 24 jam berikutnya. Setiap penambahan pakan dicatat jumlahnya. Sisa pakan dihitung pada akhir hari. Pemberian air minum diberikan secara bebas.

Adaptasi dilakukan selama 7 hari pertama. Tahap selanjutnya pada hari ke-8 sampai hari ke-56 merupakan tahap pengambilan data kinerja pertumbuhan. Setelah tahap pengambilan data, semua kelinci disembelih secara halal dengan memotong 4 saluran, yaitu arteri karotis, vena jugularis, trakea, dan esofagus. Sebelum disembelih kelinci dipuasakan selama 12 jam. Setelah penyembelihan dilakukan pengulitan, pengeluaran bagian organ dalam sehingga diperoleh karkas. Kemudian dilakukan *deboning* terhadap karkas yg diperoleh.

Data yang diambil meliputi konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian, konversi pakan, persentase karkas, dan *meat bone ratio* (MBR). Data yang diperoleh dianalisis statistik dengan analisis variansi rancangan acak lengkap (RAL) pola searah. Pertambahan bobot badan harian dianalisis dengan analisis kovariansi dengan bobot awal kelinci sebagai kovariat. Apabila terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji *least significant different* (LSD) (Astuti, 2007).

## Hasil dan Pembahasan

### Konsumsi pakan

Konsumsi pakan hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Konsumsi BK berdasarkan persentase bobot badan (BK/BB) R3 lebih kecil ( $P < 0,05$ ) daripada R0, R1, dan R2. Penambahan minyak jagung sampai level 6% menurunkan konsumsi BK. Hal ini sesuai dengan penelitian Pascual *et al.* (1999) yang melaporkan bahwa penggunaan sumber lemak dalam pakan memberikan pengaruh nyata terhadap konsumsi BK. Lebih lanjut dijelaskan oleh Maertens (1998) bahwa tingginya lemak dalam pakan dapat meningkatkan *digestible energy* (DE) yang dapat menurunkan konsumsi pakan.

Konsumsi BK pada penelitian ini lebih rendah daripada kebutuhan normal kelinci. Irlbeck (2001) menjelaskan bahwa kelinci yang telah didomestikasi membutuhkan BK sebesar 5% dari bobot badan dengan konsentrasi DE normal dalam pakan 9 MJ/kg. Lebih lanjut dijelaskan oleh Xiccato dan Trocino (2010) bahwa efek kemiostatis hanya terjadi ketika kandungan DE ransum lebih dari 9 MJ/kg sampai dengan 11 MJ/kg. Apabila kandungan DE dalam pakan lebih rendah daripada nilai tersebut yaitu berkisar antara 6,95-8,17 MJ/kg, maka regulasi fisik dari saluran pencernaan digantikan dengan nutrien lain yang bersifat *bulky*, yaitu SK.

Efek *bulky* tersebut disebabkan oleh kandungan SK lebih tinggi dibandingkan kebutuhan normal yaitu 15% (Halls, 2010). Kandungan SK pada keempat kelompok berkisar antara 15,57-16,28%. Lebih lanjut dijelaskan oleh Hoover dan Hietmann (1972) bahwa meningkatkan kandungan SK

Tabel 1. Komposisi bahan pakan ransum basal  
(*basal diet feed composition*)

| Bahan pakan ( <i>feed stuffs</i> )  | Proporsi (%) ( <i>proportion (%)</i> )* |
|-------------------------------------|---|
| Rumput laut ( <i>seaweed</i> )      | 5                                       |
| Kangkung ( <i>water spinach</i> )   | 15                                      |
| Dedak kasar ( <i>rice hulk</i> )    | 12                                      |
| Bekatul ( <i>ricebran</i> )         | 12                                      |
| Bungkil kopra ( <i>copra meal</i> ) | 20                                      |
| Ampas tahu ( <i>tofu waste</i> )    | 30                                      |
| Tetes tebu ( <i>molasses</i> )      | 5                                       |
| Garam ( <i>salt</i> )               | 0,5                                     |
| Premiks ( <i>minerals</i> )         | 0,5                                     |
| Total                               | 100                                     |

\* Berdasarkan bahan kering (*based on dry matter*).

Tabel 2. Komposisi kimia ransum dari kelompok perlakuan (chemical composition of the experimental diets)

| Variabel (variable)     | Level perlakuan (treatment) <sup>1</sup> |       |       |       |
|-------------------------|--|-------|-------|-------|
|                         | R0                                       | R1    | R2    | R3    |
| BK (%)                  | 84,02                                    | 83,16 | 81,70 | 82,92 |
| Abu (%) (ash (%))       | 15,97                                    | 15,44 | 15,21 | 14,66 |
| PK (%)                  | 15,51                                    | 15,50 | 14,39 | 14,15 |
| LK (%)                  | 2,30                                     | 3,85  | 4,74  | 5,26  |
| SK (%)                  | 15,57                                    | 15,31 | 16,22 | 16,28 |
| BETN                    | 50,65                                    | 49,90 | 49,44 | 49,65 |
| TDN <sup>2</sup>        | 48,75                                    | 44,94 | 42,85 | 40,79 |
| DE (MJ/kg) <sup>2</sup> | 8,17                                     | 7,58  | 7,26  | 6,95  |

<sup>1</sup> R0= 0% minyak jagung(0% corn oil), R1= 2% minyak jagung(2% corn oil), R2= 4% minyak jagung (4% corn oil), dan R3= 6% minyak jagung (6% corn oil).

BK = bahan kering (dry matter), PK = protein kasar (crude protein), LK = lemak kasar (crude fat), SK = serat kasar (crude fiber), BETN = bahan ekstrak tanpa nitrogen (nitrogen free extract), TDN = total digestible nutrient, DE = digestible nutrient.

<sup>2</sup> Hasil perhitungan berdasarkan Hartadi et al. (2005) (calculation as discribed by Hartadi et al. (2005)).

Tabel 3. Konsumsi pakan dan kinerja pertumbuhan kelinci Rex jantan yang diberi minyak jagung dengan level berbeda (feed intake and growth performance of Rex rabbits fed with corn oil supplementation)

| Variabel (variable)                               | Level perlakuan (treatment) <sup>1</sup> |                         |                          |                         |
|---|--|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
|   | R0                                       | R1                      | R2                       | R3                      |
| BK (g/ekor/hari) (feed dry matter (g/head/day))   | 67,36±9,71                               | 64,06±6,50              | 63,01±5,92               | 60,23±6,41              |
| Konsumsi BK/BB (%) (intake DM/BW (%))**           | 4,78±0,78 <sup>c</sup>                   | 4,23±0,37 <sup>bc</sup> | 4,06±0,36 <sup>ab</sup>  | 3,54±0,27 <sup>a</sup>  |
| Konsumsi PK (CP intake)                           |  |                         |                          |                         |
| Jumlah (g/ekor/hari) (total (g/head/day))*        | 10,44±1,50 <sup>b</sup>                  | 9,93±1,00 <sup>b</sup>  | 9,07±0,85 <sup>ab</sup>  | 8,52±0,90 <sup>a</sup>  |
| Persentase BK/BB (%)**                            | 0,74±0,12 <sup>c</sup>                   | 0,65±0,60 <sup>bc</sup> | 0,58±0,05 <sup>ab</sup>  | 0,50±0,03 <sup>a</sup>  |
| Konsumsi LK (CF intake)                           |  |                         |                          |                         |
| Jumlah (g/ekor/hari) (total (g/head/day))**       | 1,55±0,22 <sup>a</sup>                   | 2,46±0,25 <sup>b</sup>  | 2,98±0,29 <sup>c</sup>   | 3,16±0,33 <sup>c</sup>  |
| Persentase BK/BB (%)**                            | 0,11±0,01 <sup>a</sup>                   | 0,16±0,01 <sup>b</sup>  | 0,19±0,01 <sup>c</sup>   | 0,18±0,1 <sup>c</sup>   |
| Konsumsi SK (CF intake)                           |  |                         |                          |                         |
| Jumlah (g/ekor/hari) (total (g/head/day))         | 10,48±1,51                               | 9,80±0,99               | 10,22±0,96               | 9,80±1,04               |
| Persentase BK/BB (%)                              | 0,75±0,12                                | 0,65±0,05               | 0,65±0,05                | 0,57±0,04               |
| Konsumsi TDN (TDN intake)                         |  |                         |                          |                         |
| Jumlah (g/ekor/hari) (total (g/head/day))**       | 32,84±4,73 <sup>c</sup>                  | 28,79±2,92 <sup>b</sup> | 27,00±2,53 <sup>ab</sup> | 24,57±2,61 <sup>a</sup> |
| Persentase BK/BB (%)**                            | 2,33±0,38 <sup>c</sup>                   | 1,90±0,17 <sup>b</sup>  | 1,73±0,15 <sup>ab</sup>  | 1,44±0,11 <sup>a</sup>  |
| Konsumsi DE (MJ/kg/hari) (DE intake (MJ/kg/day))* | 0,55±0,07 <sup>b</sup>                   | 0,48±0,04 <sup>ab</sup> | 0,45±0,04 <sup>a</sup>   | 0,44±0,07 <sup>a</sup>  |

<sup>1</sup> R0= 0% minyak jagung (0% corn oil), R1= 2% minyak jagung (2% corn oil), R2= 4% minyak jagung (4% corn oil), dan R3= 6% minyak jagung (6% corn oil).

BK = bahan kering (dry matter), PK = protein kasar (crude protein), LK = lemak kasar (crude fat), SK = serat kasar (crude fiber), BETN = bahan ekstrak tanpa nitrogen (nitrogen free extract), TDN = total digestible nutrient, DE = digestible nutrient.

a,b,c,d Superskrip yang berbeda dalam baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (different superscript at the same row indicate significant difference).

\*=(P<0,05), \*\*=(P<0,01).

pakan dapat menyebabkan kelinci merasa penuh karena meningkatkan volume sekum.

Konsumsi PK, LK dan TDN R3 lebih rendah (P<0,01) daripada R0, R1, dan R2. Sejalan dengan konsumsi PK, konsumsi TDN

tertinggi terjadi pada kelompok R0 dan semakin menurun diikuti kelompok R1, R2, dan R3. Kebalikan dengannya, konsumsi LK terendah pada kelompok R0 kemudian diikuti R1, R2, dan R3. Pola ini mengikuti pola

kandungan kimia masing-masing kelompok pakan. Penambahan level minyak jagung pada kelompok pakan meningkatkan kandungan lemak kasar dalam pakan, sehingga menurunkan komposisi lainnya seperti BK, Abu, PK, dan BETN tetapi justru meningkatkan SK. Semakin rendah nilai BK, Abu, PK, dan BETN memberikan dampak penurunan konsumsi TDN keempat kelompok. Hartadi *et al.* (2005) menjelaskan bahwa adanya respon konsumsi pakan yang berbeda dapat disebabkan karena kualitas dan kandungan gizi pakan yang berbeda terutama serat kasar, nutrien, dan aroma pakan.

Konsumsi nutrien tersebut berbeda-beda pada setiap penelitian. Pada penelitian yang dilakukan oleh Lebas (1975) *cit.* Pascual *et al.* (1999) ransum kontrol, penambahan minyak jagung 4, dan 8% menunjukkan konsumsi lemak kasar masing-masing sebanyak 42, 92, dan 122 g. Pada penelitian yang sama jumlah konsumsi PK masing-masing kelompok kontrol sebanyak 198, 200, dan 202 g. Pada penelitian yang dilakukan Van Manen *et al.* (1989) *cit.* Pascual *et al.* (1999) pemberian minyak jagung 2 dan 6% pada kelompok kelinci menunjukkan konsumsi lemak kasar yaitu 44 dan 88 g, sedangkan protein kasar masing-masing 169 dan 179 g. Pascual *et al.* (2000) menjelaskan bahwa sulitnya dalam membandingkan hasil antara satu penelitian dengan penelitian lain dapat disebabkan karena adanya perbedaan metodologi penelitian, bangsa, susunan bahan pakan yang digunakan dalam ransum, serta faktor lingkungan.

**Pertambahan bobot badan harian dan konversi pakan**

Pertambahan bobot badan harian pada keempat kelompok berbeda tidak nyata

(Tabel 4). Hal ini dapat disebabkan konsumsi DE kelinci yang tergolong rendah (Tabel 5) daripada normal yaitu 0,42 MJ/kg/hari (Xiccato, 1999). Lebih lanjut dijelaskan oleh Xiccato (1999) bahwa konsumsi DE lebih rendah daripada normal hanya sebagai pemenuhan untuk hidup. Kekurangan energi tubuh diambil dari kelebihan protein, sehingga berakibat pada kehilangan lemak yang menyebabkan kelinci tidak dapat tumbuh.

Pada kelompok R1, R2, dan R3 nilai pertambahan bobot badan relatif sama diduga karena konsumsi BK, PK, dan TDN yang hampir sama. Hal ini dijelaskan oleh Mucra (2005) bahwa ternak yang mengkonsumsi ransum dengan kandungan zat-zat makanan yang cenderung sama seperti kandungan PK dan TDN dapat memperlihatkan pertambahan bobot badan harian yang hampir sama. Konversi pakan pada keempat kelompok menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata (Tabel 4). Pascual *et al.* (2000) menjelaskan bahwa penambahan lemak dalam ransum secara logika tidak dapat meningkatkan tingkat pertumbuhan terutama konversi pakan.

Pada penelitian yang dilakukan Papadomichelakis *et al.* (2010) terhadap dua kelompok kelinci yaitu kontrol dan substitusi 2% minyak kedelai menunjukkan nilai konversi pakan sebesar 3,01±0,03 dan 2,95±0,06. Perbedaan nilai FCR dapat disebabkan kandungan DE dalam pakan yang dapat memberikan pengaruh terhadap FCR. Dalle Zotte (2002) menjelaskan bahwa mekanisme kemosostatik yang efisien dari nafsu makan kelinci berpengaruh terhadap konsumsi energi harian yang konstan. Hal ini menyebabkan kelinci mampu mengatur cadangan konsumsi pakannya sebagai respon perubahan energi dalam pakan. Apabila kandungan DE dalam pakan di bawah

Tabel 4. Kinerja pertumbuhan kelinci Rex jantan yang diberi minyak jagung dengan level berbeda  
 (growth performance of Rex rabbits fed with corn oil supplementation)

| Variabel (variable)  | Level perlakuan (treatment) <sup>1</sup> |                |                |                |
|--|--|----------------|----------------|----------------|
|  | R0                                       | R1             | R2             | R3             |
| Bobot awal (g) (initial body weight (g))                                       | 1238,00±313,83                           | 1336,83±200,50 | 1334,67±249,71 | 1527,83±288,78 |
| Pertambahan bobot badan harian (g/ekor/hari) (average daily gain (g/head/day)) | 7,40±3,51                                | 5,15±2,60      | 6,37±3,69      | 6,07±3,01      |
| Konversi pakan (feed conversion ratio)   | 11,22±5,66                               | 16,62±12,01    | 14,32±10,37    | 9,39±2,50      |
| Efisiensi biaya pakan/kg BB (Rp) (feed cost per gain (IDR))                    | 48.843                                   | 62.841         | 85.935         | 69.486         |

<sup>1</sup> R0= 0% minyak jagung (0% corn oil), R1= 2% minyak jagung (2% corn oil), R2= 4% minyak jagung (4% corn oil), dan R3= 6% minyak jagung (6% corn oil).

Tabel 5. Produksi karkas kelinci Rex jantan yang diberi minyak jagung dengan level berbeda (carcass traits of Rex rabbits fed with corn oil supplementation)

| Variabel (variable)                            | Level perlakuan (treatment) <sup>1</sup> |                 |                 |                 |
|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|
|  | R0                                       | R1              | R2              | R3              |
| Bobot potong (g) (body weight (g))             | 1.635,83±268,72                          | 1.644,83±174,88 | 1.760,83±253,67 | 1.845,67±166,39 |
| Bobot karkas (g) (carcass weight (g))          | 726,33±137,36                            | 756,83±150,36   | 832,67±145,58   | 871,33±104,18   |
| Persentase karkas (%) (carcass percentage (%)) | 44,30±3,94                               | 45,66±4,67      | 47,13±1,98      | 47,13±2,56      |
| Bobot tulang (g) (bone (g))                    | 190,67±31,89                             | 196,50±32,00    | 204,67±59,21    | 220,00±41,41    |
| Bobot daging (g) (meat (g))                    | 535,67±115,58                            | 560,33±123,04   | 628,00±94,57    | 651,33±78,85    |
| Persentase daging tulang (meat bone ratio)     | 2,81±0,49                                | 2,84±0,33       | 3,18±0,53       | 3,02±0,48       |

<sup>1</sup>R0= 0% minyak jagung (0% corn oil), R1= 2% minyak jagung (2% corn oil), R2= 4% minyak jagung (4% corn oil), dan R3= 6% minyak jagung (6% corn oil).

nilai tersebut, maka dipastikan kelinci tidak mampu tumbuh dengan baik.

Besarnya nilai FCR dibandingkan dengan normal dapat disebabkan perbedaan kandungan DE dalam pakan perlakuan. Kandungan DE dalam keempat pakan perlakuan lebih rendah dibandingkan dengan nilai konsentrasi DE yang disampaikan oleh Dalle Zotte (2002). Oleh karena itu, nutrisi pakan yang tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuh kelinci, berakibat pada tingginya jumlah pakan yang harus dikonsumsi untuk meningkatkan 1 kg bobot badan kelinci.

### Produksi karkas

Bobot potong, bobot karkas, dan persentase karkas pada keempat kelompok ini berbeda tidak nyata (Tabel 5). Namun demikian, nilai dari ketiga variabel tersebut yaitu R0, R1, dan R2 semakin meningkat, dan kembali menurun pada kelompok R3. Bobot karkas dan persentase karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Metzger *et al.* (2003) menyatakan bahwa bobot hidup kelinci juga memberikan pengaruh terhadap persentase karkas. Kelinci yang memiliki bobot hidup lebih besar dapat menghasilkan persentase karkas yang besar pula. Soeparno (2011) menambahkan bahwa seiring dengan meningkatnya bobot hidup maka konsumsi pakan meningkat pula. Ternak yang mengkonsumsi pakan lebih banyak memiliki kecenderungan untuk menimbun protein lebih banyak sebagai respon pertumbuhan dan meningkatnya produksi karkas.

Karkas dan persentase karkas sangat tergantung pada bangsa, lingkungan, bobot hidup, dan nutrisi dalam pakan. Persentase karkas memiliki hubungan positif terhadap kandungan energi dalam ransum. Umumnya

kelinci yang diberi pakan dengan penambahan unsur lemak dalam ransum umumnya menunjukkan berat karkas yang lebih besar. Namun, bukan komponen utama karkas yang bertambah, tetapi lebih pada tubuh bagian perinerjal dan lemak bagian scapula (Pascual *et al.*, 2000).

Nutrien dalam pakan memberikan pengaruh terhadap akumulasi lemak intraseluler yang menyebabkan jumlah jaringan adiposa meningkat. Deposisi lemak menunjukkan bahwa lemak pada bagian superficial terutama leher memiliki aktifitas lipolitik yang lebih intens dibandingkan pada deposisi lemak didalam organ tubuh. Hal ini menjelaskan bahwa pembentukan lemak permukaan terjadi terlebih dibandingkan penumpukan lemak dalam organ tubuh (Nouges, 1975 *cit.* Dalle Zotte, 2002).

### Kesimpulan

Suplementasi minyak jagung memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan, namun tidak memberikan pengaruh terhadap penambahan bobot badan harian, konversi pakan, serta produksi karkas kelinci Rex jantan. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait penggunaan minyak lain sebagai bahan suplementasi dalam pakan kelinci.

### Daftar Pustaka

- Aritonang, D. T., N. A. Tul Rofiah., T. Pasaribu, dan Y. C. Raharjo. 1990. Laju pertumbuhan kelinci Rex, Satin dan persilangannya yang diberi Luctosym@ dalam sistem pemeliharaan intensif. Balai Penelitian Ternak, Bogor.

- Chisowa, D. M., R. K. D. Phoya, and M. G. G. Chagunda. 2013. Evaluation of carcass quality of Growing rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) fed soybean (*Glycine max*), Cowpea (*Vigna unguiculata*) and Pigeon Pea (*Cajanus cajan*). Access Int. J. Agric. Sci. 1: 57-67.
- Dalle Zotte, A. 2002. Perception of rabbit meat quality and major factors influencing rabbit carcass and meat quality. Livest. Prod. Sci. 75: 11-32.
- Dalle Zotte, A. and Zs. Szendro. 2011. The role of rabbit meat as functional food. Meat Sci. 88: 319-331.
- Edem, D. O. 2002. Palm oil: Biochemical, physiological, nutritional, hematological, and toxicological aspect: A review. Plant Foods for Human Nutrition 57: 319-341.
- Eiben, Cs., B. Végi, Gy. Virág, K. Gódor-Surmann, A. Maró, M. Odermatt, E. Zsédely, T. Tóth, and J. Schmidt. 2010. Effect of different dietary ratios of sunflower and linseed oils on growth and carcass traits of rabbits. Anim. Sci. 131: 15-22.
- Ensminger, M. E. 1991. Animal Science 9<sup>th</sup> Edition. The Interstate Printer and Publisher Inc. USA.
- Freeman, C. P. 1983. Fat supplementation in animal production-monogastric animals. Proc. Nutr. Soc. 42: 531-539.
- Halls, A. E. 2010. Nutritional Requirement for Rabbits. Nutreco Canada Inc. Canada.
- Hartadi, H., Soedomo R, dan A. D. Tillman. 2005. Tabel Komposisi Bahan Pakan untuk Indonesia. Cetakan Ke 4. Gadjah Mada University Press, Indonesia.
- Hoover, W. H. and R. N. Hietmann. 1972. Effects of dietary fiber levels on weight gain, cecal volume and volatile fatty acid production in rabbits. J. Nutr. 102: 375-379.
- Irlbeck, N. A. 2001. How to feed the rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) gastrointestinal track. J. Anim. Sci. 79: 343-346.
- Lebas, F., P. Coudert, H. de Rochambeau, and R. G. Thebault. 1986. The Rabbit Husbandry, Health, dan Production. Food and Agriculture Organization of the United Nation. Rome.
- Maertens, L. 1998. Fat in rabbit nutrition: A review. Wolrd Rabbits Sci. 6: 341-348.
- Metzger, S., K. Kustos, Z. Szendro, A. Szabo, C. Eiben, and I. Nagy. 2003. The effect of housing system on carcass traits and meat quality of rabbit. World Rabbit Sci 11: 1-11.
- Mucra, D. A. 2005. Pengaruh pemakaian pod kakao sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan ransum pada Sapi Brahman Cross. Jurnal Peternakan. 2: 37-44.
- Papadomichelakis, G., A. Karagiannidou, V. Anastasopoulos, and K. Feregos. 2010. Effect of dietary soybean oil addition on the odd-numbered and branched-chain fatty acids in rabbit meat. Meat Sci. 86: 264-269.
- Partridge, G. G., M. Findlay, and R. A. Fordyce. 1986. Fat supplementation of diets for growing rabbits. Anim. Feed. Sci. Tech. 16: 109-117.
- Pascual, J. J., C. Cervera, and J. Fernandez-Carmona. 2000. The effect of dietary fat on the performance and body composition of rabbits in their second lactation. Anim. Feed Sci. Tech. 86: 191-203.
- Pascual, J. K., C. Cervera, E. Blas, and J. Fernandez-Carmona. 1999. Effect of high fat diets on the performance and food intake of primiparous and multiparous rabbit does. Anim. Sci. 66: 491-499.
- Soeparno. 2011. Ilmu dan Nutrisi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tapiero, H., G. Nguyen Ba, P. Couvreur, and K. D. Tew. 2002. Polyunsaturated fatty acids (PUFA) and eicosanoids in human health and pathologies. Biomedicine and Pharmacotherapy. 56: 215-222.
- Tillman, A. D., S. Reksohadiprodjo, H. Hartadi, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Woods, V. B. and A. M. Fearon. 2009. Dietary sources of unsaturated fatty acids for animals and their transfer into meat, milk and eggs: A review. Livestock Sci. 126: 1-20.
- Xiccato, C. 1999. Feeding and meat quality in rabbits: A review. World Rabbit. Sci. 7: 75-86.
- Xiccato, C. and A. Trocino. 2010. Feed and energy intake in rabbits and consequences on farm global efficiency. The 6<sup>th</sup> Inter. Con. On Rabbit Prod. In Hot Clim., Assiut Egypt: 1-18.