

Pengaruh Substitusi Tepung Buah Hala (*Pandanus tectorius*) dalam Pelet Terhadap Konsumsi Bahan Kering dan Bobot Kelinci Pedaging

(*THE EFFECT OF HALA POWDER (*Pandanus tectorius*) SUBSTITUTION IN PELLET ON DRY MATTER INTAKE AND WEIGHT GAIN OF BROILER RABBIT*)

Adyayutti Wijang Saraswati^{1*}, Mohammad Anam Al Arif², Prima Ayu Wibawati³,
Ratna Damayanti⁴, Bodhi Agustono², Muhammad Thohawi Elziyad Purnama⁵

¹Bachelor of Veterinary Medicine,

²Department of Animal Husbandry,

³Department of Veterinary Public Health,

⁴Department of Basic Veterinary Medicine,

⁵Department of Veterinary Anatomy,

Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga,

UNAIR C-Campus Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, 60115

Telp. (031)5993016, Fax. (031)5993015

*Corresponding author: adyayutti.wijang.s-2014@fkh.unair.ac.id

Abstrak

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui efek substitusi tepung buah hala dalam pelet pada konsumsi bahan kering dan penambahan bobot badan harian pada kelinci jantan ras *Flemish giant*. Metode penelitian eksperimental ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 pengulangan. Penelitian ini menggunakan 20 ekor kelinci ras *Flemish giant* jantan berumur 1,5-2 bulan dengan bobot rata-rata 750 gram. Kelompok perlakuan pakan adalah P0 (100% pakan komersil), P1 (85% pakan komersil dengan 15% tepung buah hala), P2 (75% pakan komersil dengan 25% tepung buah hala), P3 (60% pakan komersil dengan 40% tepung buah hala) dan diberikan sebanyak 150 gram/hari untuk setiap kelompok. Data yang didapat dianalisa menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan multiple test. Hasil menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) pada konsumsi bahan kering, namun tidak pada penambahan bobot badan harian kelinci ($p > 0,05$). Rata-rata konsumsi bahan kering/hari pada kelompok P0 hingga P3 adalah 121,088±0,57 gram; 120,12±2,11 gram; 119,98±0,87 gram; 118,19±0,67 gram. Rata-rata penambahan bobot badan harian pada P0 hingga P3 adalah 84±0,79 gram; 83,1±0,89 gram; 78,6±2,84 gram; 74,5±2,09 gram. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan tepung buah hala sebanyak 25% pada pakan tidak terdapat perbedaan pada konsumsi bahan kering dan penambahan bobot kelinci bila dibandingkan dengan pelet komersil.

Kata kunci: *Flemish giant*, Buah Hala, bahan kering, bobot

Abstract

This research aimed to know the effect of half flour substitution in pellet on dry matter intake and average daily weight gain of a male *Flemish giant*. The experimental design was Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. This research used 20 males *Flemish giant* breed aged 1.5-2 months with an initial average body weight 750±5,50 gram. The treatments of feed were P0 (100% commercial pellet), P1 (85% pellet with 15% hala flour), P2 (75% pellet with 25% hala flour), P3 (60% pellet with 40% hala flour) and given 150 gram/day in total for each group. Data were analyzed with ANOVA and continued by Duncan multiple tests. The results showed significant differences ($p < 0.05$) on dry matter intake, but not in rabbit's daily weight gain ($p > 0.05$). Average of dry matter intake/day of P0 to P3 were 121,088±0,57 gram; 120,12±2,11 gram; 119,98±0,87 gram; 118,19±0,67 gram. Average of daily weight gain of P0 to P3 were 84±0,79 gram; 83,1±0,89 gram; 78,6±2,84 gram; 74,5±2,09 gram. This research suggests that 25% of hala flour had no different effect of dry matter intake and weight gain with commercial pellet.

Key words: *Flemish giant*, Hala fruit, dry matter, weight

PENDAHULUAN

Kelinci merupakan hewan berlabung tunggal yang sebagian besar kebutuhan pakannya dipenuhi oleh hijauan. Penyediaan bahan pakan yang berkualitas merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan industri peternakan sekitar 60%-70% (Wardhana, 2016). Berdasarkan Muslih dkk (2015), kelinci dalam fase pertumbuhan membutuhkan protein kasar sebanyak 15%, lemak 3%, dan serat kasar pada kelinci sebesar 10-12%, Ca 0,45% dan TDN 65%.

Kendala dari pakan kelinci yaitu harganya yang relatif mahal sehingga perlu memanfaatkan hijauan lokal yang mampu membantu memenuhi kebutuhan nutrisi kelinci serta ketersediaan yang baik (Rohimah, 2012).

Buah hala merupakan sumber nutrisi yang baik, dalam 100 gram buah hala segar mengandung 3,5% serat; 102µg beta-caroten; 0,052% vitamin C; 0,0009% thiamin dan 0,004% zat besi (SPC, 2006), sedangkan tepung buah hala mengandung 14% protein kasar, 14% serat kasar, 35% lemak kasar dan 6% abu (SMKN 3 Madiun, 2018).

Menurut Lebas (2013), kandungan serat yang tinggi dalam pakan mampu membantu meningkatkan kecepatan waktu transit pakan dalam sistem pencernaan dan membantu menaikkan konsumsi pakan. Lebas juga menjelaskan bahwa komponen nutrisi utama yang dibutuhkan kelinci selain serat adalah protein dan kalsium. Usman (2010) menjelaskan jika dalam pakan terdapat kandungan protein dan lemak yang tinggi dapat menjadi sumber energi yang dapat membantu dalam menaikkan bobot badan.

Berdasarkan pemikiran tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh substitusi tepung buah hala (*Pandanus tectorius*) dalam pelet terhadap bobot dan konsumsi bahan kering kelinci pedaging.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kandang Kebun Kelinci Desa Bukur, Magetan. Analisis

proksimat ransum dilakukan di laboratorium Analisa Kimia SMK 3 Kimia Madiun, penimbangan bobot, pakan, dan sisa hijauan dilakukan di kandang Kebun Kelinci desa Bukur Magetan. Penelitian ini menggunakan 20 ekor kelinci jantan ras Flemish giant.

Alat dan bahan penelitian ini adalah kelinci pedaging jenis Flemish giant sehat, lepas sapih umur 1,5 bulan dengan rata – rata berat awal 750 gram tiap ekor. Kandang yang digunakan adalah kandang tipe battery sebanyak 20 petak berbentuk kubus dengan panjang tiap sisi 30 sentimeter dengan masing-masing petak berisi satu ekor kelinci. Pakan basal kelinci yang digunakan adalah pakan komersial (PK) dengan merek Comfeed®, sedangkan pada perlakuan ransum pelet dicampur dengan tepung buah hala (TBH). Alat dan bahan penunjang lainnya adalah tempat pakan, tempat minum, larutan desinfektan merk Super-Disc®, sapu untuk membersihkan kandang, timbangan skala Five goats® dengan ketelitian 10 gram, dan papan pencatatan data, serta peralatan laboratorium untuk melakukan analisis proksimat.

Kelinci dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan dengan masing-masing kelompok berjumlah 5 ekor kelinci yaitu, P0 (100% pakan komersil), P1 (85% pakan komersil dengan 15% tepung buah hala), P2 (75% pakan komersil dengan 25% tepung buah hala), P3 (60% pakan komersil dengan 40% tepung buah hala). Kelinci dilakukan adaptasi pakan selama 10 hari. Seluruh kelinci pada hari pertama diberikan ransum pakan dengan perlakuan P0, kemudian setiap satu hari rasio pellet diubah secara bertahap hingga pada hari ke- 10 pellet pada pakan kelinci 100% sesuai ransum pada kelompok perlakuan. Pada pemeliharaan kelinci pakan diberikan pada jam 08:00 WIB, 13:00 WIB dan pada pukul 18:00 WIB. Porsi malam diberikan lebih banyak dikarenakan sifat alami kelinci yaitu hewan nokturnal dan tidak akan diberi pakan sampai menjelang pagi. Jumlah pakan serta waktu pemberian didasarkan pada penelitian Muslih (2015). Pengumpulan data dilakukan dengan menghitung berat badan, ransum pakan yang diberikan, serta sisa pakan. Penghitungan sisa pakan dilakukan setiap hari

selama 20 hari dilakukan setiap hari pagi hari sebelum mengganti pakan dan minum, sedangkan bobot badan diukur setiap 7 hari pada pagi hari sebelum pemberian pakan, kemudian dilakuakn perbandingan pertambahan bobot badan dan konsumsi bahan kering antar kelompok yang selanjutnya dilakukan analisis data. Penghitungan konsumsi bahan kering dilakukan dengan menghitung berat total pakan setiap pemberian dikurangi berat total sisa pakan satu hari dikali dengan % BK (Wijayanti, 2009):

$$\text{Konsumsi BK} = (\text{pakan} \times \% \text{BK}) - (\text{sisa} \times \% \text{BK})$$

Bobot kelinci dihitung setiap 7 hari selama

21 hari saat dilakukan pembersihan kandang dengan timbangan, kemudian dilakukan penghitungan rata-rata pertambahan bobot harian dengan rumus berikut (Fitriah, 2013):

$$PBBH = (\text{BB akhir} - \text{BB awal}) / \text{lama pengamatan}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum diberikan pada kelompok perlakuan, pakan perlakuan dan tepung buah hala dilakukan uji proksimat dengan hasil pada tabel 1. Hasil konsumsi bahan kering dan penambahan berat badan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Hasil uji proksimat pakan perlakuan dan tepung buah hala

| No | Kode Sampel | Hasil Analisis (%) | | | | | | | |
|----|-------------|--------------------|-----|---------------|-------------|-------------|------|-------|------------|
| | | Bahan Kering | Abu | Protein Kasar | Lemak Kasar | Serat Kasar | Ca | BETN | ME Kcal/G) |
| 1 | P0 | 88 | 10 | 15 | 5,5 | 8 | 0,9 | 61,5 | 120,988 |
| 2 | P1 | 88 | 9 | 15 | 10 | 9 | 0,9 | 56,6 | 132,372 |
| 3 | P2 | 89 | 9 | 14,75 | 13 | 9,8 | 0,87 | 54,05 | 139,955 |
| 4 | P3 | 89 | 8 | 14,6 | 17,3 | 10,4 | 0,85 | 49,3 | 151,323 |
| 5 | TBH | 90 | 6 | 14 | 35 | 14 | 0,79 | 31 | 196,825 |

Tabel 2. Rata-rata dan standard deviasi konsumsi bahan kering dan penambahan berat badan kelinci

| Perlakuan | Rata-rata ± Standard deviasi | |
|--------------|------------------------------|-------------------------|
| | Konsumsi BK | Penambahan BB |
| P0 (0% TBH) | 121,088 ^a ±0.57 | 84,0 ^a ±0,79 |
| P1 (15% TBH) | 120,120 ^a ±2.11 | 83,1 ^a ±0,89 |
| P2 (25% TBH) | 119,884 ^a ±0.87 | 78,6 ^a ±2,84 |
| P3 (40% TBH) | 118,106 ^b ±0.81 | 74,5 ^a ±2,09 |

Kelompok kelinci yang telah diberi perlakuan kemudian dilakukan pemeriksaan terhadap konsumsi pakan harian dan penimbangan bobot tiap minggu.

Berdasarkan hasil analisis uji ANOVA menunjukkan bahwa jumlah TBH dalam pellet pada setiap kelompok perlakuan memberikan pengaruh berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap konsumsi bahan kering. Uji lanjutan Duncan menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi bahan kering pada pellet yang disubstitusi dengan tepung buah hala pada perlakuan P3 berbeda

nyata ($p < 0,05$) dibandingkan dengan P0, P1 dan P2 yang dapat diketahui dari notasi superkrip. Faktor utama yang dapat mempengaruhi konsumsi bahan kering adalah palatabilitas dan kandungan gizi dalam pakan yang diberikan, selain itu faktor eksternal atau lingkungan meliputi bentuk pakan, temperatur lingkungan, dan kondisi ternak juga dapat mempengaruhi konsumsi (Lutojo dan Heru, 2011). Pengaturan nafsu makan kelinci selain faktor eksternal dikendalikan baik oleh faktor fisik kelinci yaitu volume pakan yang tercerna dan waktu transit

dalam saluran pencernaan, atau dengan mekanisme chemiostatik yaitu sesuai jumlah total energi yang tercerna setiap hari cenderung konstan, yaitu jika energi tinggi maka asupan pakan akan menurun dan sebaliknya (Xiccato dan Trocino, 2010). Kandungan serat yang tinggi dalam pakan akan memberikan energi kepada mikroba pencernaan yang kemudian akan diolah menjadi VFA dan protein mikroba yang kemudian akan kembali dikonsumsi oleh kelinci sebagai energi tambahan melalui proses caecotroph (Teixeria *et al.*, 2014). Rata-rata jumlah konsumsi bahan kering pada kelompok P3 berjumlah $118,19^{\pm 0,67}$ gram namun masih dianggap normal sesuai dengan pernyataan Lebas (2013), bahwa dalam satu hari kelinci dalam masa pertumbuhan dengan bobot 2 kilogram mengkonsumsi pakan rata-rata 110-120 gram.

Kandungan serat dalam P3 cukup tinggi yaitu berjumlah 10,4% yang menunjukkan bahwa jumlah tersebut masih memenuhi kebutuhan serat harian yaitu 12% (NRC, 1977), namun kandungan energi serat dalam pakan tidak memperbaiki atau meningkatkan bobot badan harian (Adeosun dan Lyghe, 2014). Berdasarkan penelitian Usman (2010), pakan dengan kadar protein dan lemak tinggi membantu penambahan bobot badan. Trigliserida adalah komponen pengolah energi tertinggi, lemak menghasilkan rata-rata energi 2,25 kali lebih banyak dari komponen lain seperti protein atau pati dengan berat yang sama (Szendro *et al.*, 2011). Selain faktor kandungan nutrisi dalam pakan, faktor umum juga mempengaruhi konsumsi pakan serta pertambahan bobot (Agustono *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian Raharjo dan Donna (2000), anak kelinci dengan umur 4 minggu atau kurang dari dua bulan meskipun diberi pakan dengan kandungan nutrisi yang tinggi namun daya tahan hidup rendah dan pertambahan bobot badan tidak optimal akibat kurangnya konsumsi susu dari induk.

KESIMPULAN

Substitusi pada pelet kelinci dengan tepung buah hala sampai taraf 25% tidak mempengaruhi konsumsi bahan kering dan bobot badan kelinci pedaging.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Prodi Kedokteran Hewan PSDKU Banyuwangi Universitas Airlangga atas fasilitas penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustono, B., M. Lamid, A. Ma'ruf, & M.T. Elziyad. 2017. Identifikasi limbah pertanian dan perkebunan sebagai bahan pakan inkonvensional di Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(1): 12-22.
- Lebas, F. 2013. Feeding strategy for small and medium scale rabbits unit. Bali. International Conference on Rabbit Production in Indonesia. p5-6.
- Lutojo, dan I. Heru. 2011. Tampilan produksi kambing peternakan ettawa (PE) jantan yang diberi pakan suplemen urea molasses mineral blok plus antihelminthic agents (UMMB PLUS). Solo: Universitas Sebelas Maret.
- Muslih, D., I. Pasek, P. Wayan, Rossuartini dan B. Bram. 2015. Tatalaksana pemberian pakan untuk menunjang agribisnis ternak kelinci. Bogor: Balai Penelitian Ternak.
- National Research Council (NRC). 1977. Nutrient requirement of rabbits. Washington DC: National Academy of Science. p2.
- Raharjo, C. Yono, dan G. Donna. 2000. Respon kelinci pra- dan pasca sapih terhadap creep feed dan pakan grower. Bogor. Balai Penelitian Ternak. p332.

- Rohimah. 2012. Kecernaan nutrisi pada kelinci peranakan New Zealand White jantan yang diberi pellet ransum komplet mengandung *Inigofera zollingeriana* dan *Leucaena lucocephala*. [Skripsi]. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. p14.
- Secretariat of the Pacific Community (SPC). 2006. Pandanus (Food Leaflet series). Noumea, New Caledonia.
- Szendro, S., M. Zsolt, and G. Zsolt. 2011. Nutrition of the rabbit. Hongaria: Kaposvar University.
- Adeosun, T.A., E. Lyeghe. 2014. Relationship between feed intake, weight gain, nutrient intake and digestibility of rabbits fed graded levels of sugarcane peel diet. Zaria. Ahmadu Bello University. p30.
- Teixeira, P.S., S.W. Fransisco, and S.A. Ana. 2013. Effect of nutritional density and season on the performance of young rabbit does before the first mating. Brazil. *Acta Scientiarum*, 35(42).
- Usman, N.N. Neltje, Kamaruddin, Makmur, dan Rachmansyah. 2010. Pengaruh kadar protein dan lemak pakan terhadap pertumbuhan dan komposisi badan ikan kerapu macan, *Epinephelus fuscoguttatus*. Maros: Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau.
- Wardhana, A.H. 2016. Black soldier fly (*Hermetia illucens*) sebagai sumber protein alternatif untuk pakan ternak. *Wartazoa Veteriner*, 26(1).
- Xiccato G., A. Trocino. 2010. Feed and energy intake in rabbits and consequences on farm global efficiency. Italy. University of Padova. Departement of Animal Science. p2.
