

PENGARUH PEMBERIAN LARVA FESES SAPI TERHADAP KONSUMSI RANSUM, PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN KONVERSI RANSUM AYAM BURAS

(THE EFFECT OF LARVAE OF CATTLE FECES ON FEED INTAKE, BODY WEIGHT GAIN AND FEED CONVERSION OF VILLAGE CHICKEN)

Aplianita Padi Lero, Ni Putu F. Suryatni, Markus Sinlae

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jln Adisucipto Penfui, Kupang 85001

Email: aplianitapadilero@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian larva yang berasal dari feses sapi terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam buras. Penelitian ini digunakan 64 ekor ayam buras berumur 4 minggu. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan 4 ulangan sehingga terdapat 16 unit percobaan. Perlakuan yang dicobakan adalah L0: Ransum komersial 100%, L1: Ransum Komersial 75% + Larva secara ad libitum, L2: Ransum komersial 50% + Larva secara ad libitum, L3: Ransum komersial 25% + Larva secara ad libitum. Variabel yang diukur antara lain konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan Larva segar secara ad libitum dan pakan komersial dari level 75%, 50% dan 25% memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap penambahan bobot badan ayam buras dan paling tertinggi terdapat pada perlakuan L1 sebesar 13.04 gram/ekor/hari dari perlakuan L2 dan L3. Pemberian larva feses sapi dan pakan komersial memberikan pengaruh tidak nyata pada konsumsi ransum ayam buras. Pemberian larva feses sapi dengan level pemberian ransum komersial yang semakin menurun mengakibatkan konversi ransum meningkat secara nyata pada ayam buras.

Kata kunci: ransum komersial, larva, ayam buras

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of Larvae supplementation on feed intake, body weight gain and feed conversion of native chicken. Sixty four- 4 weeks old native chicken were used in this study following a completely randomized design with four treatments and four replicates. The treatments offered were L0: Commercial diet 100%; L1: Commercial diet 75% + Larvae served ad libitum, L2: Commercial diet, 50% + larvae served ad libitum. L3: Commercial diet, 25% + larvae served ad libitum. Variables measured were feed intake, body weight gain and feed conversion. The results showed that inclusion of larvae to commercial diet ($P < 0,05$) increased body weight gain of native chicken with the highest values for L1 (13,04 gram/head/day) compared to the other of treatments. Feed intake was not affected by the treatments. However, feed conversion ratio of the native chicken became poorer as the level of commercial diet declined.

Key words: commercial ration, larvae, village chicken

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia peternakan saat ini khususnya perunggasan di Indonesia semakin meningkat. Pembangunan perunggasan pada dasarnya diarahkan kepada pemenuhan kebutuhan pangan bergizi tinggi melalui usaha peningkatan pendapatan produktivitas dan peningkatan pendapatan peternakan. Salah satu

jenis unggas yang mendapat perhatian adalah ayam kampung (Rasyid 2002). Ayam Buras di pedesaan pada umumnya diumbar oleh pemiliknya untuk mencari pakan sendiri dan sesekali diberikan pakan berupa biji-bijian yang rendah protein yang dihasilkan dari kebun. Pemberian biji-bijian hanya dapat

diberikan kepada ternak ayamnya dalam jumlah sangat terbatas mengingat tujuan utama mereka menanam adalah untuk keamanan pangan. Peternak hampir tidak pernah memberikan pakan sumber protein terutama protein hewani seperti tepung ikan yang merupakan sumber protein ideal bagi ternak ayam. Demikian dapat disimpulkan bahwa pada kondisi demikian, ketidak-cukupan nutrisi baik energi maupun protein menjadi penyebab utama rendahnya produksi ayam buras di pedesaan.

Salah satu sumber pakan ternak ayam buras yang tersedia di pedesaan adalah kotoran sapi. Kotoran sapi mengandung nutrisi utama pakan yang tetap utuh dan tidak tercerna oleh ternak sapi yang terakumulasi di dalam feses. Sisa pakan tersebut dapat langsung dikonsumsi oleh ayam buras sehingga dapat menghemat pakan yang diberikan. Kotoran sapi yang telah terurai/terfermentasi dapat menjadi media pertumbuhan larva. Larva telah terbukti mampu menggantikan tepung ikan sepenuhnya pada pakan ikan. Selain kandungan gizinya tinggi, larva serangga itu juga ramah

lingkungan karena tidak mengandung bahan pengawet dalam pembiakannya (Kompang ddk 2001; Lucas et al. 1975). Kotoran sapi juga mengandung berbagai zat dan enzim (enzim selulolitik dan proteolitik) yang bermanfaat bagi ternak ayam. Secara alamiah ayam buras selalu mengais kotoran sapi baik di kandang maupun di padang penggembalaan. Hal ini mengindikasikan bahwa kotoran masih bernilai nutrisi bagi ayam. Praktisi permakultre juga banyak melaporkan bahwa produksi ayam dapat dilakukan semata-mata dari kotoran sapi tanpa perlu memberikan pakan konvensional karena pakan konvensional selain tidak mudah dijangkau dan harga yang relatif mahal sehingga penelitian menggunakan pakan non konvensional yaitu yang mudah didapat dan dijangkau dan memiliki kadar protein yang tinggi 42,1% yaitu dengan menggunakan larva lalat yang difermentasi dengan feses sapi (Suprio dkk. 2016). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian larva yang berasal dari feses sapi terhadap konsumsi ransum, Pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam buras.

METODE PENELITIAN

Materi penelitian

Kandang yang digunakan adalah kandang individu ukuran 80 x 80 cm, Ayam yang digunakan sebanyak 64 ekor ayam buras berumur 4 minggu, Ransum yang digunakan adalah ransum komersial yaitu CP12 dan larva dari feses sapi segar, Timbangan yang digunakan adalah timbangan elektrik merek Boeco Germany.

Pembagian Petak Kandang

Kandang yang digunakan berukuran 80 cm x 80 cm sebanyak 16 petak, Dinding setiap petak terbuat dari bambu, waring, Kemudian penyemprotan kandang dengan larutan neo-antiseptik, Litter yang dipakai dari sekam padi dengan ketebalan 2 cm. Pengacakan ternak : Masing-masing ternak ayam ditimbang dan diberi tanda, Dipisah ayam sesuai berat badan menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok

berjumlah 16 ekor, Ayam dengan rata-rata berat badan awal umur 4 minggu 1021-1192 gram.

Proses Pembuatan Larva Dari Feses Sapi Segar

Sediakan kotoran feses sapi segar, limbah ikan dicampur dengan air. Alat: siapkan bak ukuran 40 X 40 cm sebanyak 12 petak, ember dan alat lainnya yang kira-kira dibutuhkan. Cara pembuatan : Siapkan adonan kotoran sapi yang tadi telah dibuat seperti adonan, Masukkan kotoran sapi segar ke dalam bak atau wadah yang disiapkan, Siapkan limbah ikan untuk dipercik demi memperbanyak lalat, Aduk agar merata dan tercampur sempurna, Inkubasi/diamkan selama 3 hari di tempat yang sejuk hindari dari terik matahari, Setelah 3 hari akan banyak larva yang hidup menandakan proses pembuatan larva berhasil,

Larva dan kotoran sapi dipisahkan dibawah terik matahari, Larva segar siap dikonsumsi ayam., Produksi larva dari 1kg feses sapi menghasilkan 200-300 gram.

Rancangan dan Parameter yang Diukur

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah L0: Pakan komersial 100% sebagai kontrol, L1: Pakan komersial 75% + Larva secara ad libitum, L2: Pakan komersial 50% + Larva secara ad libitum, L3:

Pakan komersial 25% + Larva secara ad libitum. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah Konsumsi Ransum, Pertambahan bobot badan, dan Konversi Ransum.

Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan Analisis sidik ragam dan jika terdapat pengaruh nyata maka akan dilakukan uji jarak berganda Duncan untuk melihat perbedaan antar perlakuan (Steel and Torrie, 19991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Ransum

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi ransum tertinggi terlihat pada perlakuan L0 (57,89), kemudian diikuti berturut-turut oleh perlakuan L3 (56,72), L1 (56,13) dan perlakuan L2 (55,66). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian larva berpengaruh tidak nyata (P>.005) terhadap konsumsi ransum ayam buras. Pengaruh tidak nyata perlakuan terhadap konsumsi ransum mungkin disebabkan karena larva tidak bersifat bulky atau tidak voluminous atau kerapatan jenis larva tinggi (694,8g/l), walaupun mengandung serat kasar tinggi (10,97%) sehingga ayam tidak ada yang

mengalami permasalahan dalam mengkonsumsi ransum. Menurut Sari ddk. (2004) ransum yang memiliki kerapatan jenis <580gr/l akan mengalami kesulitan dalam mengkonsumsi. Hasil analisis laboratorium menyatakan bahwa larva mengandung serat kasar yang tinggi (10,97%). Tingginya serat kasar larva dalam penelitian ini senada dengan hasil penelitian oleh Ezewudo (2015), Hwangbo et al. (2009), Atteh dan Ologbenla (1993) bahwa kandungan serat kasar larva berkisar(7,5%-8,25%). Adapun faktor lain yang juga mempengaruhi konsumsi adalah jenis ternak, lingkungan, dan stres karena penyakit (Sari ddk. 2004).

Tabel 1. Rataan konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam buras

Variabel	Perlakuan			
	L0	L1	L2	L3
Konsumsi Ransum	57.89 ^a	56.13 ^a	55.66 ^a	56.72 ^a
Pertambahan Bobot Badan	14.62 ^a	13.04 ^a	9.78 ^b	6.75 ^c
Konversi Ransum	3.97 ^a	4.31 ^b	5.72 ^c	8.40 ^d

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0.05)

Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan

Tabel 1 di atas dilihat bahwa rata-rata berat badan tertinggi di peroleh dari perlakuan L0 (14,62), kemudian diikuti berturut-turut L1 (13,04), L2 (9,78) dan L3 (6,75). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian larva

berpengaruh nyata (P<0,05) terhadap pertambahan bobot badan ayam Buras. Berdasarkan uji jarak berganda duncan dilihat bahwa perlakuan L0 berbeda tidak nyata (P>0,05) dengan L1, berbeda sangat nyata (P<0,05) dengan L2 dan L3. L1 berbeda nyata

($P < 0,05$) dengan L2 dan L3, L2 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan L3.

Berdasarkan data penambahan bobot badan pada tabel 6 adanya kecenderungan penurunan bobot badan akibat perlakuan yang diberikan, dimana perlakuan yang terendah di peroleh ayam yang mendapatkan perlakuan L3. Hal ini diduga karena Larva memiliki kandungan serat kasar tinggi (10,97%), penurunan konsumsi ransum yang disebabkan oleh tidak seimbangannya antara kandungan protein kasar dan kandungan energi metabolisme dalam ransum diduga dapat mempengaruhi pertumbuhan ayam. Eka ddk. (2016) bahwa pencernaan protein yang berlebihan di dalam saluran cerna membutuhkan energi yang lebih besar pula. Protein yang berlebihan tidak dapat dicerna dan diserap secara menyeluruh, sehingga menyebabkan proses pembusukan di dalam usus oleh bakteri-bakteri usus menjadi meningkat, hal ini menyebabkan meningkatnya produk-produk sampingan yang beracun meningkat. Untuk mengeliminasi senyawa racun tersebut tubuh membutuhkan energi yang lebih besar. Tingginya serat kasar akan mempengaruhi penambahan bobot ayam karena ayam tidak memiliki enzim selulase dalam mencerna serat kasar, dan batas maksimal serat kasar dalam ransum hanya 5% dari total ransum. Hal ini didukung oleh pernyataan Wihandoyo dan Mulyadi (1986) bahwa ayam kampung umur 8-12 minggu membutuhkan serat kasar 4%-6%. Tingginya serat kasar larva dalam penelitian ini senada dengan hasil penelitian oleh Ezewudo (2015), Hwangbo et al. (2009), Atteh dan Ologbenla (1993) bahwa kandungan serat kasar berkisar (7,5%-8,25%). Sesuai dengan pendapat Anggrodi (1985) bahwa kemampuan ternak mengubah zat-zat nutrisi ditunjukkan dengan penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan. Kecepatan pertumbuhan ayam ditentukan oleh keseimbangan zat nutrisi dalam ransum, jenis kelamin, energy metabolisme, kandungan protein dalam ransum dan kondisi lingkungan (Maynard, et al., 1984).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Ransum

Tabel 1 dapat dilihat bahwa konversi ransum ayam buras terendah diperoleh dari perlakuan L0 (3,97), kemudian diikuti berturut-turut L1 (4,31), L2 (5,72) dan L3 (8,40). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap konversi pakan. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian larva memberikan umpan balik negatif terhadap konversi ransum, dimana semakin tinggi level perlakuan maka nilai konversi ransumnya semakin tinggi. Nilai konversi pakan perlakuan (L1, L2 & L3) lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol, dimana nilai yang di peroleh menunjukkan efisiensi suatu ransum. Semakin kecil nilai konversi ransum semakin baik efisien pakan dan sebaliknya.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa konversi ransum ayam buras berpengaruh nyata ($P < 0,05$). Berdasarkan uji jarak berganda duncan bahwa L0 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan L1, berbeda sangat nyata ($P < 0,05$) dengan L2 dan L3. L1 berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan L2 dan L3. L2 berbeda sangat nyata ($P < 0,05$) dengan L3. Perbedaan yang sangat nyata ini menunjukkan bahwa ayam buras lebih efisien memanfaatkan ransum tanpa larva dan mengubah menjadi daging dibandingkan ransum yang menggunakan larva. Hal ini dilihat dari perlakuan L0 yang mendapatkan konversi ransum paling rendah yaitu pada perlakuan L0 (3,97) dikarenakan ayam mendapatkan perlakuan L0 memiliki konsumsi ransum yang tinggi (Tabel 1) dan begitu pula juga terhadap penambahan bobot badan yang tertinggi (Tabel 1). Konversi ransum ayam buras pada perlakuan L3 (8,40) lebih tinggi dikarenakan bahwa konsumsi ransum hampir sama pada setiap perlakuan namun bobot badan ayam yang dihasilkan lebih rendah (Tabel 1) dibandingkan dengan perlakuan lain sehingga mengakibatkan konversi ransum meningkat. Meningkatnya konversi ransum ini dapat disebabkan karena penambahan bobot badan yang rendah. Menurut pendapat Ozkan et al. (2006) dalam Husmaini (2000) menyatakan bahwa Nilai konversi ransum yang terlalu tinggi

kemungkinan disebabkan karena jumlah ransum yang dikonsumsi tidak sepenuhnya untuk produksi melainkan lebih banyak digunakan untuk yang lain, yaitu untuk menyesuaikan suhu tubuh dengan suhu lingkungan. Lacy dan Vest (2000) menyatakan faktor yang mempengaruhi konversi ransum yaitu genetik, temperatur, ventilasi, sanitasi, kualitas pakan, jenis ransum, penggunaan zat additive, kualitas air, penyakit serta manajemen pemeliharaan. Meskipun demikian,

nilai konversi ransum pada penelitian ini dianggap masih efisien. Rasyaf (1993) menyatakan angka konversi ransum menunjukkan tingkat efisiensi dalam penggunaan ransum. Artinya bila konversi ransumnya besar menandakan penggunaan ransum kurang ekonomis (boros). Sebaliknya bila konversi ransum kecil berarti semakin ekonomis. Semakin efisien ayam mengubah makanannya menjadi daging maka konversi semakin baik.

SIMPULAN

Penggunaan Larva segar secara *ad libitum* dan pakan komersial dari level 75%, 50% dan 25% memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan ayam buras dan paling tertinggi terdapat pada perlakuan L1 sebesar 13.04 gram/ekor/hari dari perlakuan L2 dan L3. Pemberian larva feses

sapi dan pakan komersial memberikan pengaruh tidak nyata pada konsumsi ransum ayam buras. Pemberian larva feses sapi dengan level pemberian ransum komersial yang semakin menurun mengakibatkan tingginya konversi ransum ayam buras.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi R. 1985. Ilmu Pakan Ternak Unggas. UI-Press, Jakarta.
- Atteh JO, Ologbenla FD. 1993. Replacement of fishmeal with maggots in broiler diets: effects on performance and nutrient retention. *Nigerian Journal of Animal Production*. (2):44-49
- Eka F, Kristoforus R, Nadia N. 2016. Penggunaan kadar protein berbeda pada ayam kampung terhadap penampilan produksi dan pencernaan protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 26(2): 73-83
- Ezewudo BI, Monebi CO, Ugwumba A. 2015. Production and utilization of *Musca domestica* maggots in the diet of *Oreochromis niloticus*. *Afr. J. Agric. Res.* 10(23): 2363-2371
- Husmaini. 2000. Pengaruh peningkatan level protein dan energi ransum saat refeeding terhadap performans ayam buras. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan* .6(01): 107-115
- Hwangbo J, Jang A, Kang HK, Oh JS, Kim BW, Taman BS. (2009). Pemanfaatan flymaggots rumah, suplemen pakan dalam produksi ayam broiler. *Jurnal Biologi Lingkungan*. (4): 609-614
- Kompiang IP, Supriyati, Togatorop MH, Jarmani SN. 2001. Performance of native chicken given free choice feed. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 6(2):94-99
- Lacy M, Vest LR. 2000. Improving feed conversion in broiler: a guide for growers. <http://www.ces.uga.edu/pubed/c:793-W.html>. [6 Januari 2007].
- Lucas DM, Fontenal JP, Webb Jr. 1975. Composition and digestibility of cattle fecal waste. *Journal Animal Science*. 41: 1480-1486
- Maynard, Loosli. 1984. *Animal Nutrition*. Seventh edition. Mc. Graw-Hill Book Company, Philippine.
- Ozkan S, Plavnik I, Yahav S. 2006. Effects of early feed restriction on performance and ascites development in broiler chickens subsequently raised at low ambient temperature. *Journal Appl.Poult.* 15: 9-19
- Rasyaf. 1993. *Mengelola Itik Komersial*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyid TG. 2002. Analisis perbandingan keuntungan peternak ayam buras dengan

- sistem pemeliharaan yang berbeda. *Bulletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 3(1): 15-22
- Sari ML, Sandi S, Mega O. 2004. Konsumsi dan konversi pakan ayam pedaging bibit periode pertumbuhan dengan perlakuan pembatasan pakan pada lantai kawat dan litter. *Jurnal Indonesia Trop Anim Agric* 29(2): 86-90
- Suprio G, Wayan S. 2016. Combination of using cow feces powder and probiotic in feed for layer native chicken. *Jurnal Biologi* 20(2) : 47-52
- Steel RG, Torrie JH. 1991. Prinsip Statistika suatu Pendekatan Biometrik. Terjemahan: B. Sumantri. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Wihandoyo, Mulyadi H. 1986. Ayam Buras pada Kondisi Pedesaan (Tradisional) dan Pemeliharaan yang Memadai. Temu tugas sub-sektor Peternakan di Sub-Balai Penelitian Ternak Klepu, Bekerjasama dengan Balai Informasi Pertanian Ungaran Serat Dinas Peternakan Propinsi Jawa Tengah.