

Buana Sains Vol 15 No 1: 29-34, 2015

PENGARUH DUA JENIS PAKAN KOMERSIAL DAN PAKAN RASIONAL TERHADAP PENAMPILAN AYAM KAMPUNG

Harimurti Februari Trisiwi¹⁾ dan Nonok Supartini²⁾

¹⁾Akademi Peternakan Brahmputra Yogyakarta

²⁾PS. Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of two commercial feed and feed the rational against the appearance of chicken. One hundred and twenty chickens unsexed placed randomly assigned to 3 treatment groups feed with four replications, each repeat of the three feed treatments, a commercial broiler starter feed (BR-I) production Japfa Comfeed Indonesia (P1), the commercial broiler starter feed (Br IA) Charoend production Pokphand Indonesia (P2), and a rational feed prepared with crude protein (CP) and metabolizable energy (ME) commercial feed (P3). Feed and water were given ad libitum. Data observed were feed intake, weight gain, feed conversion, protein consumption, balance efficiency of protein, and amino acid consumption. Data were analyzed by analysis of variance of a completely randomized design unidirectional pattern, if there are differences in test followed by Duncan Multiple Range Test. From the results of this study concluded that the two types of commercial diets produce feed intake and higher weight gain and feed conversion efficiency and balance of feed protein is better than rational.

Key words: chicken, commercial feed, feed rational

Pendahuluan

Kelebihan ayam kampung dibandingkan dengan ayam ras adalah tahan terhadap stres dan rasa dagingnya gurih sehingga banyak diminati konsumen, terutama untuk masakan seperti soto dan kare ayam (Iswanto, 2002). Menurut Diwyanto dan Priyanti (2007), beberapa kelompok ayam kampung ternyata tahan terhadap berbagai penyakit seperti Flu Burung. Oleh karenanya, penelitian untuk mengembangkan ayam kampung sebagai galur yang tahan terhadap penyakit Flu Burung perlu dilakukan.

Masalah pakan anak ayam kampung perlu diperhatikan karena tingkat pertumbuhannya relatif cepat dan sering disebutkan bahwa penggunaan pakan merupakan 60

hingga 70% dari seluruh biaya produksi. Tulisan mengenai pengalaman peternak sehubungan dengan pakan anak ayam kampung biasanya tidak disertai data penampilannya sehingga pengaruh berbagai jenis pakan tidak dapat dibandingkan untuk mengetahui jenis pakan yang paling efisien dalam konversinya menjadi pertambahan berat badan.

Ada dua kelompok ayam bukan ras (buras) yaitu ayam buras spesifik yang telah mempunyai nama dan ciri sendiri misalnya ayam Kedu, Nunukan, Bekisar dan Pelung dan ayam buras non spesifik atau ayam kampung (Amatredjo, 1995). Muin *et al.* (1996) menyebutkan bahwa ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia yang belum dapat dideskripsikan dengan jelas karena mempunyai karakteristik morfologi yang

beraneka ragam.

Menurut Wihandoyo dan Mulyadi (1986), pada pemeliharaan tradisional, dengan berat DOC jantan (32,81 g) dan betina (32,11 g), pada umur 6 minggu beratnya 177,63 g (jantan) dan 174,71 g (betina). Menurut Astuti *et al.* (1978), pada pemeliharaan rasional, DOC ayam kampung jantan (28,71 g) dan betina (28,30 g) yang diberi pakan dengan PK 19-21% dan ME 2700-3000 kcal/kg, pada umur 6 minggu menghasilkan berat jantan (436,41 g) dan betina (365,00 g).

Menurut Telupere (1994), ayam kampung leher gundul dan normal dengan berat tetas 30,92 dan 30,08 g yang diberi pakan dengan protein kasar (PK) 19% dan metabolis energi (ME) 3000 kcal/kg menghasilkan berat umur 10 minggu 455,19 dan 441,59 g, pada umur 12 minggu berat badannya 604,91 dan 585,80 g, konsumsi pakannya 2508,45 dan 2506,71 g, sehingga diperhitungkan menghasilkan konversi pakan 4,37 dan 4,51.

Kuncara (2001) menyebutkan bahwa ayam buras yang diberi pakan broiler komersial BR-I, pada umur 10 minggu menghasilkan rerata berat 0,8 kg dengan konsumsi pakan 2,2 kg, sehingga diperhitungkan konversi pakannya 2,86. Pakan komersial menghasilkan penampilan lebih baik dari pada pakan rasional, tetapi PK pakan rasional dalam perbandingan ini lebih rendah dari pada pakan komersial.

Mc. Donald *et al.* (2002) menyebutkan bahwa ME untuk ayam umur 0-6 minggu adalah 2749 kcal/kg. Karbohidrat, lemak dan protein adalah tiga sumber energi bagi unggas (Patrick dan Schaible, 1980). Selanjutnya bila karbohidrat dan lemak diberikan terutama sebagai sumber energi, protein diberikan sebagai sumber asam-asam amino untuk membentuk protein tubuh. Energi dari metabolisme asam amino

didapatkan setelah asam amino berperan dalam metabolisme pembentukan protein.

Trisiwi (1999) menyebutkan bahwa dengan PK 18%, penampilan ayam kampung umur 0-6 minggu berbeda tidak nyata antara pakan dengan ME 2500 dan 2800 kcal/kg, sedangkan Wahju (1985) berpendapat bahwa batas ME yang rendah kira-kira 2400 kcal/kg pada keadaan panas dan tingkat energi dibawah standar menyebabkan ayam kesulitan meningkatkan konsumsi untuk memenuhi kebutuhan energi untuk pertumbuhan optimum.

Menurut Mc. Donald *et al.* (2002), level protein kasar untuk ayam umur 0-6 minggu adalah 21%, sedangkan Sinurat (1999) menyebutkan bahwa kandungan nutrisi pakan ayam kampung umur 0-12 minggu adalah 2600 kcal ME/kg, PK 17%, metionin 0,37%, dan lisin 0,87%.

Menurut Fancher dan Jensen (1989), penampilan broiler optimum memerlukan PK dengan asam amino yang cukup untuk sintesis protein maksimum. Rasio asam amino ideal mengandung level asam amino esensial (AAE) dan asam amino non esensial (AANE) yang dikehendaki tanpa kelebihan salah satunya (Knowles dan Southern, 1998). Pada pakan berprotein rendah dengan lisin dan asam-asam amino sulfur cukup untuk broiler umur 0 hingga 28 hari, treonin, arginin dan valin adalah asam-asam amino pembatas.

Tujuan penelitian ini adalah membandingkan dua pakan komersial dan kemungkinan untuk membuat pakan rasional yang dibandingkan dengan kedua jenis pakan tersebut dengan materi penelitian yang sama untuk diketahui penampilan ayam yang dihasilkan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Makanan Ternak Akademi Peternakan Brahmputra Yogyakarta selama 5 minggu. Seratus dua puluh ekor ayam kampung umur sehari *unsexed* ditempatkan secara acak untuk 3 perlakuan pakan selama 5 minggu dengan 4 ulangan, tiap ulangan terdiri dari 10 ekor anak ayam kampung. Tiga minggu pertama anak ayam ditempatkan di dalam kardus dengan lampu listrik 5 watt, tempat pakan dan tempat air minum. Dua minggu berikutnya ayam ditempatkan di dalam kandang baterai (65x65x70 m³) tanpa pemanas.

Timbangan *triple beam* dengan kapasitas 2630 g dan ketelitian 0,1 g untuk menimbang ayam, bahan pakan dan pakan.

Pakan perlakuan terdiri dari pakan P1: pakan komersial broiler starter (BR-I) produksi PT Japfa Comfeed Indonesia, pakan P2: pakan komersial broiler starter (BR-IA) produksi PT

Charoend Pokphand Indonesia dan pakan P3: pakan rasional yang disusun mengikuti kandungan PK dan ME pakan komersial.

Kandungan nutrisi bahan pakan rasional tercantum pada Tabel 1. Komposisi bahan pakan rasional adalah dedak halus 5%; jagung kuning giling 58,5%; bungkil kedelai 5,7%; tepung ikan 30,0%, top mix 0,3%, lisin 0,16%; metionin 0,10%; treonin 0,14%; dan garam dapur (NaCl) 0,10%. Kandungan nutrisi ketiga pakan perlakuan tercantum pada Tabel 2.

Pakan dan air minum disediakan secara *ad libitum*. Vita stress dicampurkan ke dalam air minum yang diganti setiap hari. Konsumsi pakan dihitung setiap minggu dengan mengurangi berat pakan yang diberikan dengan pakan sisa pada setiap ulangan sehingga dapat diketahui konsumsi pakan selama penelitian. Konsumsi protein dan asam amino dihitung dari konsumsi pakan.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan P3

| Kandungan nutrisi | Bungkil kedelai | Tepung ikan | Jagung kuning | Dedak padi |
|--------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|
| Protein kasar (%) ¹ | 36,02 | 41,97 | 9,15 | 13,09 |
| ME (kcal/kg) ² | 2210 | 2380 | 3320 | 2100 |
| Serat kasar (%) ¹ | 6,86 | 13,48 | 4,80 | 12,94 |
| Arginin (%) ² | 2,61 | 1,91 | 0,35 | 0,73 |
| Lisin (%) ² | 2,62 | 2,08 | 0,26 | 0,46 |
| Metionin (%) ² | 0,57 | 0,76 | 0,19 | 0,21 |
| Treonin (%) ² | 1,60 | 1,20 | 0,31 | 0,36 |

¹ Hasil analisis proksimat PAU UGM, ²Widyani (1989)

Konsumsi protein kasar dihitung dengan mengalikan konsumsi pakan selama penelitian (g/ekor) dengan kandungan PK setiap pakan perlakuan.

Konsumsi asam amino dihitung dengan mengalikan konsumsi pakan selama penelitian (g/ekor) dengan kandungan asam amino setiap pakan

perlakuan. Pertambahan berat badan dihitung setiap minggu dengan mengurangi berat badan pada minggu tertentu dengan berat badan minggu sebelumnya (g/ekor) sehingga dapat diketahui pertambahan berat badan selama penelitian. Konversi pakan dihitung dengan membagi konsumsi

pakan selama penelitian (g/ekor) dengan pertambahan berat badan (g/ekor). Imbangan efisiensi protein dihitung dengan membagi pertambahan berat badan selama penelitian (g/ekor) dengan jumlah konsumsi pakan yang dikonsumsi

(g/ekor). Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis variansi dari rancangan acak lengkap pola searah, jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (Astuti, 1980).

Tabel 2. Kandungan Nutrien Ketiga Pakan Perlakuan

| Kandungan nutrien | P1 | P2 | P3 |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| PK (%) | 21,90 ¹ | 20,90 ¹ | 21,01 ^a |
| ME (Kcal/kg) | 2900-3.100 ² | 2900-3.100 ² | 2.903 ^b |
| SK (%) | 5,40 ¹ | 6,50 ¹ | 7,89 ^a |
| EE (%) | 5,40 ¹ | 6,50 ¹ | 5,63 ^c |
| Ca (%) | 0,9-1,1 ² | 0,9 (min) ² | 2,22 ^c |
| Ptotal (%) | 0,6-0,9 ² | 0,6 (min) ² | 1,15 ^c |
| Arginin (%) | 1,20 ¹ | 1,20 ¹ | 0,96 ^b |
| Lisin (%) | 1,07 ¹ | 0,98 ¹ | 1,07 ^b |
| Metionin (%) | 0,49 ¹ | 0,38 ¹ | 0,48 ^b |
| Treonin (%) | 0,76 ¹ | 0,78 ¹ | 0,79 ^b |

1. Nilai gizi pada label pakan.
2. Dihitung dari hasil analisis proksimat PK dan SK 6 bahan pakan (a), Widyani (1989) (b) dengan Zuprizal (1998) dan Kamal dan Zuprizal (1995), Wahju (1985) (c).

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis variansi dari rancangan acak lengkap pola searah, jika terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji Duncan Multiple Range Test (Astuti, 1980).

Hasil dan Pembahasan

Penampilan ayam kampung terdiri dari konsumsi pakan, pertambahan berat badan, konversi pakan, konsumsi protein, imbangan efisiensi protein dan konsumsi asam amino.

Tabel 3. Pengaruh Tiga Jenis Pakan terhadap Penampilan Ayam Kampung

| Variabel: | P1 | P2 | P3 | Sig |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----|
| Konsumsi pakan (g) | 648,95 ^a | 729,84 ^b | 530,26 ^c | ** |
| Pertambahan berat badan (g) | 334,50 ^a | 357,19 ^a | 169,69 ^b | ** |
| Konversi pakan | 1,94 ^a | 2,06 ^a | 3,13 ^b | ** |
| Konsumsi protein (g) | 142,12 ^a | 153,29 ^a | 111,41 ^b | ** |
| Imbangan efisiensi protein | 2,35 ^a | 2,32 ^a | 1,52 ^b | ** |
| Konsumsi asam amino: | | | | |
| Arginin (g) | 7,78 ^a | 8,76 ^b | 5,09 ^c | ** |
| Lisin (g) | 6,94 ^a | 7,15 ^a | 5,67 ^b | ** |
| Metionin (g) | 3,18 ^a | 2,78 ^b | 2,55 ^b | ** |
| Treonin (g) | 4,93 ^a | 5,69 ^b | 4,19 ^c | ** |

abc superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$) atau sangat nyata ($P < 0,01$).

Konsumsi pakan P2 dibandingkan dengan P1 berbeda nyata ($P < 0,05$) dan konsumsi pakan P1 dan P2 dibandingkan dengan P3 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$). Level lisin dan metionin P2 lebih rendah dari pada P1. Menurut Widayani (1989), ayam akan makan lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan asam aminonya, pada kandungan asam amino yang lebih rendah, pakan akan dikonsumsi lebih banyak.

Konsumsi pakan P3 lebih rendah dari pada kedua perlakuan lainnya diduga karena ketidakseimbangan asam amino, bentuk pakan mash dan level serat kasar yang lebih tinggi. Level arginin pada P3 lebih rendah dari pada P1 dan P2. Menurut Forbes (1986), ketidakseimbangan asam amino dirasakan oleh otak dengan efek utama konsumsi pakan dan efek sekunder pada pertumbuhan.

North (1978) menyebutkan bahwa pakan mash tidak *palatable*, lengket dan cenderung melekat di tempat pakan sehingga menyulitkan unggas untuk memakannya. Auckland dan Fulton (1972) menyebutkan, bentuk fisik pakan akan mempengaruhi konsumsi pakan, pakan *crumble* rata-rata dikonsumsi 7% lebih banyak dari pada pakan mash pada tingkat energi rendah dan dikonsumsi 5% lebih banyak pada tingkat energi tinggi. Pada tingkat energi lebih dari 3,3 Mcal/kg pakan akan menghilangkan respon *crumble* yang dicapai.

Menurut Prawirodigdo *et al.* (2005), tingginya serat kasar mengurangi konsumsi pakan unggas karena pakan dengan serat kasar tinggi biasanya ambal (*bulky*). Ayam kampung betina dengan pakan yang mengandung serat kasar 5,0 dan 9,7% menghasilkan konsumsi pakan 104 dan 95 g/ekor/hari.

Pola penurunan konsumsi protein dan asam-asam amino hampir sama dengan pola penurunan konsumsi

pakan. Pada level protein yang lebih rendah, P2 menghasilkan konsumsi protein yang berbeda tidak nyata dibandingkan dengan P1, demikian pula pada level lisin. Konsumsi metionin P2 lebih rendah dari pada P1 karena level metionin pakan P2 lebih rendah dari pada pakan P1. Konsumsi protein dan asam-asam amino P3 berbeda sangat nyata ($P < 0,05$) dari pada P1 dan P2, kecuali konsumsi metionin P3 berbeda tidak nyata dari pada P2.

Pertambahan berat badan P1 dan P2 berbeda tidak nyata, P1 dan P2 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dibandingkan dengan P3. Pada penelitian ini konsumsi pakan sangat berpengaruh terhadap pertambahan berat badan.

Konversi pakan P1 dan P2 berbeda tidak nyata, P1 dan P2 berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) dibandingkan dengan P3. Konsumsi pakan P3 adalah 0,72 kali konsumsi pakan P2 dengan pertambahan berat badan P3 adalah 0,48 kali pertambahan berat badan P2.

Pakan P3 dengan rendahnya level arginin mengurangi efektivitas pembentukan protein. Austic dan Nesheim (1972) menyebutkan, pakan yang defisien arginin menghasilkan pertambahan berat badan per ekor lebih rendah dari pada pakan dengan suplementasi arginin.

Pakan P3 berkurang konsumsi pakannya akibat berbentuk mash dibandingkan pakan P1 dan P2 yang berbentuk *crumble*. Pakan P3 mengandung level serat kasar lebih tinggi dari pada P1 dan P2. Menurut Prawirodigdo *et al.* (2005), pada hewan monogastrik, fraksi serat dalam pakan berpengaruh besar terhadap kecernaannya. Pakan P3 diduga kurang tercerna dibandingkan dengan pakan P1 dan P2.

Imbangan efisiensi protein P3 berbeda sangat nyata dibandingkan

dengan imbalan efisiensi protein P1 dan P2. Kekurangan arginin dan kandungan serat kasar yang tinggi akibat bahan pakan yang kualitasnya kurang baik diduga berpengaruh terhadap penambahan berat badan.

Kesimpulan

Penelitian ini disimpulkan bahwa kedua jenis pakan komersial menghasilkan konsumsi pakan dan penambahan berat badan lebih tinggi dan konversi pakan dan imbalan efisiensi protein lebih baik dari pada pakan rasional.

Daftar Pustaka

- Amatredjo, W. A. 1995. Pengembangan Peternakan Ayam Buras sebagai Salah Satu Sektor Ekonomi Pedesaan. Dinas Peternakan Propinsi DIY. Yogyakarta.
- Astuti, M. 1980. Rancangan Percobaan dan Analisa Statistik. Bagian Pemuliaan Ternak, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Astuti, M., H. Mulyadi dan J. H. Purba. 1978. Laporan Penelitian Pengukuran Paramater Genetik Ayam Kampung. Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Auckland, J. N. and R. B. Fulton. 1972. The effects of dietary nutrient concentration, crumbles versus mash and age of dam on the growth of broiler chicks J. Poult. Sci. 51 : 1968-1975.
- Austic, R. E. and M. C. Nesheim. 1972. Arginine and Creatine Interrelationships in the Chick, J. Poult. Sci. 51 :1098-1105.
- Diwyanto, K. dan A. Priyanti. 2007. Pengembangan Industri Peternakan Berbasis Sumber Daya Lokal dalam Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional IX, LIPI. Jakarta.
- Fancher, B. I. and L. S. Jensen. 1989. Influence on Performance of Three to Six Week Old Broiler of Varying Dietary Protein Contents with Supplementation of Essential Amino Acid Requirements, *Poult. Sci.* 68 : 113-123.
- Forbes, I. M. 1986. The Voluntary Intake of Farm Animal. Butterworths. London, Boston.
- Iswanto, H. 2002. Ayam Kampung Pedaging. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Kamal, M. dan Zuprizal. 1995. Protein dan Asam Amino Pakan. Laboratorium Makanan Ternak, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Knowles, T. A. and L. L. Southern. 1998. The Lysine Requirement and Ratio of Total Sulfur Amino Acids to Lysine for Chicks Fed Adequate or Inadequate Lysin, *Poult. Sci.* 77 : 564-569.
- Kuncara, B. 2001. Budidaya Ayam Buras Pedaging dalam Seminar Beternak Ayam Kampung sebagai Solusi Perbaikan Ekonomi Umat. Keluarga Muslim, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Mc. Donald, P., R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh, and C. A. Morgan. 2002. *Animal Nutrition*. Prentice Hall. London-New York.
- Muin, M. A., M. Astuti dan D. T. Soelistyowati. 1996. Hubungan Filogenetik Lima Macam Ayam Lokal Indonesia dalam *Berkala Penelitian Pasca Sarjana UGM jilid 9, No. 3B*. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.
- North, M. O. 1978. Commercial Chicken Production Manual 2nd ed. AV I Publishing Co. Westport, Connecticut.
- Patrick, A. and P. J. Schaible. 1980. Poultry Feeds and Nutrition. AVI Publishing Co. Westport, Connecticut. dalam *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis* Special Ed. November 2005 Book 2 :78-83.
- Prawirodigdo, S., M. Junaedi, J. Surono dan Trisiarti. 2005. Toleransi Ayam Lokal pada Masa Sedang Bertelur terhadap Kandungan Serat Kasar dalam Pakan
- Sinurat, A. P. 1999. Penggunaan Bahan Pakan Lokal dalam Pembuatan Ransum Ayam Buras dalam *Wartazoa* Vol. 9 No. 1 :12-20.
- Trisiwi, H. F. 1999. Laporan Penelitian Pengaruh Level Energi terhadap Performans Ayam Kampung Masa Awal. Akademi peternakan Brahma Putra. Yogyakarta.
- Widyani, R. R. 1989. Standarisasi Kebutuhan Asam Amino Esensial pada Pakan Broiler di Indonesia. Tesis. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta.
- Wihandoyo dan H. Mulyadi. 1986. Laporan Penelitian Ayam Buras pada Kondisi Pedesaan (Tradisional) dan Pemeliharaan yang Memadai. Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Zuprizal. 1998. Nutrisi Unggas Lanjut. Hand Out. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.