

PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.) DALAM RANSUM TERHADAP PERSENTASE DAN POTONGAN KOMERSIAL KARKAS AYAM BROILER

Mandegani D.¹, L. D. Mahfudz² dan B. Sukamto²

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro
Kampus drh. Soejono Koesoemowardojo Tembalang Semarang 50275
✉ E-mail: ganimandegani@gmail.com

²⁾ Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro
Kampus drh. R. Soejono Kusumowardojo Tembalang, Semarang 50275

Diterima: 11 Maret 2016

Disetujui: 19 Oktober 2016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung buah jambu biji dalam ransum ayam broiler dengan dosis yang berbeda terhadap persentase dan potongan komersial karkas ayam broiler. Materi yang digunakan dalam penelitian adalah: 120 ekor *unsexung* broiler dengan bobot rata-rata $389,33 \pm 7,9$ g umur 16 hari, ransum tepung buah jambu biji merah dan vitamin C sintetis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan masing – masing, unit percobaan diisi 6 ekor ayam. Perilaku tersebut adalah T0: tanpa penambahan Tepung buah jambu biji merah (TBJM), T1: 1,7% TBJM, T2: 3,4% TBJM, T3: 5,1% TBJM, T4: vitamin C 500 ppm. Parameter yang diamati adalah persentase karkas dan potongan komersial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian tepung buah jambu biji pada ransum menunjukkan terhadap ayam *broiler* yang diberikan ransum dengan penggunaan tepung buah jambu biji sebesar 3,4% (T₂) menghasilkan berat karkas dan potongan komersial paling tinggi dan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) apabila dibandingkan dengan ayam *broiler* yang diberikan ransum tanpa penggunaan tepung buah jambu biji (T₀), ransum dengan penggunaan tepung buah jambu biji sebesar 1,7% (T₁), 5,1% (T₃) dan vitamin C 500 ppm (T₄). Kesimpulan, penggunaan tepung buah jambu biji 5% sudah mampu meningkatkan bobot karkas ayam broiler.

Kata kunci: *tepung buah jambu biji, vitamin C, persentase dan potongan komersial karkas ayam broiler.*

EFFECT OF GUAVA FRUIT (PSIDIUM GUAJAVA L.) FLOUR ON CARCASSES PERCENTAGE AND COMMERCIAL CUT UP OF BROILER CHICKEN CARCASSES

ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of different doses guava fruit flour in the rations on broiler chicken carcasses and commercial cut up. The material used in this study was 120 unsexung with average weights $389,33 \pm 7,9$ gram at 16 days old, ration red guava fruit meal and vitamin C synthesis. This research was conducted by completely

randomized design (CRD) with five treatments and four replications of each experiment unit is filled of 6 chickens. The treatment were; T₀: without addition red guava fruit meal (RGFM), T₁: 1,7% RGFM, T₂: 3,4%RGFM, T₃: 5,1%RGFM, T₄: vitamin C 500 ppm. Parameters examined are the carcass percentage and the commercial cut up. The results of the study indicate that the administration of guava fruit flour on rations showed significant effect ($P < 0.05$). Broilers were given rations with the use of guava fruit flour by 5% (T₂) produces carcass weight and pieces, of highest compared with (T₀), 2.5% (T₁), 7.5% (T₃) and vitamin C 500 ppm (T₄). improve carcass weight of broilers required the addition of 5% guava fruit flour in the ration of chickens. The conclusion is that the addition of 5% guava fruit flour in the ration has improved carcass weight of broilers chickens.

Keywords: *guava fruit flour, vitamin C, percentage and commercial pieces broiler carcass.*

PENDAHULUAN

Ayam broiler adalah ayam yang secara genetik pertumbuhannya sangat cepat mempunyai kemampuan tinggi dalam mengubah bahan makanan menjadi daging, pertumbuhannya sangat cepat sejak usia 1-5 minggu (Rasyaf, 2002). Namun ayam pedaging memiliki kelemahan yaitu memerlukan pakan dengan nutrisi yang baik untuk mengimbangi potensi genetiknya dan daya tahannya rendah. Selain nutrisi yang baik, faktor lingkungan juga sangat berpengaruh khususnya temperatur lingkungan. Temperatur optimal untuk performans ayam broiler berkisar 18-22°C (Charles, 2002). Indonesia memiliki iklim tropis yang memiliki temperatur 25-34°C, oleh karena itu ayam broiler yang dipelihara di iklim tropis mudah mengalami stress, akibatnya radikal bebas meningkat sehingga menurunkan ketersediaan vitamin C sebagai antioksidan dan dapat menyebabkan kerusakan sel (Surai, 2007).

Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan, menjaga fungsi kolagen, dan menjaga kekebalan tubuh (Winarsi, 2007). Selain vitamin C, likopen juga berfungsi sebagai anti oksidan dalam tubuh. Likopen mampu melindungi limfosit dari NO₂ yang menyebabkan kerusakan membrane dan kematian sel (Rao and Agarwal, 2000)

Salah satu bahan yang mengandung vitamin C adalah jambu biji. Buah jambu biji merah (*Psidium guajava*) adalah buah yang mengandung vitamin C dan *likopen* yang dapat dipakai untuk mengatasi cekaman panas pada unggas. Jambu biji merah terkenal sebagai buah yang memiliki kandungan vitamin C yang tinggi dibanding jeruk dan buah-buahan yang lain. Kandungan Vitamin C pada buah jambu biji sangat tinggi, yaitu 87 mg per 100 g buah Jambu Biji (Parimin, 2007).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung buah jambu biji dalam ransum sebagai sumber anti oksidan alami (vitamin C dan likopen) ayam broiler terhadap persentase dan potongan komersial karkas ayam broiler.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 120 ekor *unsexing* broiler MB 202 dengan bobot (389,33±7,9 g) umur 16 hari yang dipelihara dalam 20 unit kandang masing-masing ditempati 6 ekor ayam broiler. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan masing – masing unit percobaan diisi 6 ekor ayam. Perlakuan

yang akan diberikan adalah sebagai berikut: T₀ (Ransum tanpa TJBM); T₁ (Ransum dengan TJBM 1,7%); T₂ (Ransum dengan TJBM 3,4%); T₃ (Ransum dengan TJBM

5,1%) dan T₄ (Ransum dengan vit C 500 ppm).

Adapun untuk komposisi susunan ransum yang digunakan pada penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 1. Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Penelitian Periode Finisher

Bahan Pakan	Komposisi (%)				
	T0	T1	T2	T3	T4
Jagung	42,5	42,0	43,0	43,5	42,5
Bekatul	8,0	7,8	6,0	3,5	8,0
Pollard (dedak gandum)	26,0	25,0	19,1	19,9	26,0
Tepung ikan	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Bungkil kedelai	14,0	14,0	14,5	15,0	14,0
Bungkil kelapa	1,5	1,5	6,0	4,5	1,5
Minyak sawit	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0
Tepung jambu	0	1,7	3,4	5,1	0
Vitamin C (ppm)	0	0	0	0	500,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Kandungan Nutrien *					
EM (kkal/kg)**	2998,67	2936,17	2912,71	2913,24	2998,67
PK (%)	20,36	20,15	20,30	20,18	20,36
LK (%)	5,05	4,80	4,70	5,01	5,05
SK (%)	7,20	7,03	6,20	5,59	7,20
Ca (%)	0,84	0,83	0,75	0,75	0,84
P (%)	0,52	0,38	0,36	0,31	0,52
Methionin (%)	0,38	0,39	0,39	0,38	0,38
Lysin (%)	1,45	1,15	1,11	1,11	1,45

Keterangan :

* = Dihitung berdasarkan hasil analisis proksimat di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro (2012).

**= Kandungan nutrien bahan pakan berdasarkan perhitungan Balton (Anggorodi, 1994).

Perlengkapan dan peralatan yang diperlukan antara lain bambu, sekam, tempat pakan, tempat minum, tirai plastik, lampu 30watt, hygrometer, termometer, timbangan digital (ketelitian 1,0 g), timbangan analitis (ketelitian 0,0001), desinfektan, gula merah, vaksin ND dan vaksin gumboro.

Perlakuan dilakukan selama 5 minggu. Ransum dan air minum diberikan secara *ad libitum*, penimbangan sisa ransum dilakukan setiap hari. Melakukan pengukuran dan pencatatan suhu dan kelembaban pada lingkungan mikro dan makroklimat setiap hari. Pencegahan

penyakit dengan melakukan vaksinasi sebanyak tiga kali antara lain ND pada umur 3 hari, vaksin gumboro pada umur 14 hari dan vaksinasi ND II pada umur 21 hari.

Parameter yang diamati untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah Persentase Karkas dan Potongan Komersial

Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan analisis ragam dengan uji F untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Apabila ada pengaruh perlakuan, maka dilanjutkan dengan Uji wilayah ganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam pengaruh perlakuan terhadap konsumsi ransum, bobot akhir dan berat karkas menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata. Konsumsi ransum pada penelitian sangat rendah bila dibandingkan dengan standar berdasarkan Widiwati (2007) konsumsi ransum ayam broiler pada usia 6 minggu sebanyak lebih dari 3000 g. Rendahnya konsumsi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, bangsa ayam, temperatur lingkungan, perkandangan, kesehatan ternak, energi pakan, serat kasar, kerapatan jenis pakan/kepadatan pakan, palatabilitas pakan dan lemak kasar (Parakkasi, 1990).

Rendahnya konsumsi ransum mempengaruhi pula rendahnya pertambahan bobot badan (PBB). Pertambahan bobot badan ayam menurut Widiwati (2007) sebesar 1515 g selama 6 minggu masa pemeliharaan sehingga dalam penelitian pertambahan bobot badan masih dibawah standar. Pertambahan bobot badan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengubah zat-zat makanan (nutrien) yang terdapat dalam pakan (Ensminger, 1992). Akhir penelitian diperoleh bobot badan akhir yang kurang dari setandar. Berdasarkan penelitian Risnajati (2012), bahwa bobot akhir ayam broiler umur 6 minggu berkisar 1890–1970 g.

Tabel 2. Data Berat Potongan Karkas

Parameter	T0	T1	T2	T3	T4
Konsumsi Ransum (g)	1780,73 ^b	1732,58 ^b	1751,67 ^b	1729,46 ^b	1724,90 ^b
PBB (g)	675,22 ^b	702,80 ^b	710,08 ^b	689,64 ^b	653,73 ^b
Bobot Akhir (g)	813,40 ^b	841,08 ^b	922,50 ^b	853,95 ^b	781,20 ^b
Karkas (g)	522,75 ^b	539,75 ^b	617,75 ^a	557,00 ^{ab}	386,00 ^b
Dada (g)	156 ^a	149,5 ^{ab}	189,5 ^b	163,25 ^a	144,25 ^a
Paha (g)	151,75 ^b	169,5 ^{bc}	189,25 ^c	170,25 ^{bc}	148,75 ^a
Punggung (g)	141,25 ^{a^b}	143,75 ^b	158,75 ^b	139,5 ^{ab}	123 ^a
Sayap (g)	73,75 ^b	77 ^b	80,25 ^b	77,5 ^b	70,5 ^b

^{a, b, c} Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata (P<0,05) pada bobot dada, paha dan punggung, sedangkan bobot sayap tidak ditemukan perbedaan nyata (P<0,05). Hal ini dikarenakan perbedaan berat dada, paha, punggung dan sayap dari pemotongan pada masing-masing bagian karkas terjadi akibat laju pertumbuhan yang berbeda. Menurut Soeparno (1992), pertumbuhan pada tiap-tiap organ berbeda-beda. Berat dada, paha, punggung dan sayap dipengaruhi oleh berat karkas karena bagian-bagian tersebut merupakan hasil dari potongan-potongan karkas. Konsumsi ransum mempengaruhi

berat karkas sehingga berat komponen karkas juga akan terpengaruh. Sesuai dengan pendapat Iskandar dan Resnawati (1999) penurunan konsumsi ransum menyebabkan penurunan asupan gizi sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan jaringan termasuk pada bagian dada, paha, punggung dan sayap. Soeparno (1992) menambahkan bahwa konsumsi protein dan energi yang lebih tinggi akan menghasilkan laju pertumbuhan yang lebih cepat sehingga akan dihasilkan karkas dan komponen karkas yang maksimal.

Tabel 3. Persentase Karkas dan Potongan Komersil

Parameter	T0	T1	T2	T3	T4
Persentase Karkas (%)	62,63	64,29	67,09	65,26	62,47
Dada (%)	31,21	27,65	30,67	29,64	29,57
Paha (%)	30,23	31,41	30,61	30,94	30,48
Punggung (%)	28,11	26,68	25,71	25,32	25,26
Sayap (%)	14,73	14,26	13,01	14,10	14,69

^{ns} Non signifikan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap persentase potongan dada, paha, punggung dan sayap. Hal tersebut disebabkan oleh laju pertumbuhan yang sama di dalam jaringan otot dalam tubuh ayam. Zat-zat pakan yang terkandung dalam ransum perlakuan yang dikonsumsi dipergunakan untuk pertumbuhan semua jaringan ayam broiler terutama bagian dada, paha, punggung dan sayap, sehingga dihasilkan persentase potongan dada, paha, punggung dan sayap untuk semua perlakuan relatif sama seiring dengan pola pertumbuhan karkas.

Rata-rata persentase potongan bagian karkas masing-masing yaitu dada 27,65-31,21%, paha 30,23-31,41%, punggung 25,26-28,11% dan sayap 13,01-14,72%. Hasil ini masih dalam kisaran normal, sesuai dengan pendapat Soeparno (1992) bahwa bagian dada menempati proporsi paling besar daripada bagian karkas yang lain yaitu mencapai 28%, sedang bagian paha 34%, punggung 25% dan sayap 13%. Menurut Hayse dan Morion (1973), secara umum faktor utama yang menentukan variasi hasil daging adalah ukuran, jenis kelamin, konformasi tubuh dan genetik unggas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung buah jambu biji (*Psidium Guajava L.*)

sebesar 3,4% yang setara dengan vitamin C 500 ppm dalam ransum, memperoleh hasil yang terbaik secara keseluruhan.

Saran

Disarankan bahwa untuk meningkatkan persentase dan potongan komersial karkas ayam broiler, penggunaan tepung buah jambu biji sebesar 3,4% sangat dianjurkan karena pada penelitian ini memperoleh hasil yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H. R. 1994. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Charles, D. R. 2002. *Responses to the thermal environment*. Poultry Problem, a Guide to Solutions.
- Ensminger, M. E. 1992. *Feeds and Nutrition*. Second Edition. The Ensminger Publishing Company. USA.
- Hayse, P. L. and W. Morion. 1973. Eviscerated field component parts, and meat and bone ratios in the chicken broiler. *Poultry Sci.* 52: 718-722.
- Iskandar, S. Dan Resnawati, H. 1999. Potensi Daging Ayam Silangan (F1) Pelung x Kampung yang Diberi Ransum Berbeda Protein Pada Dua masa Starter. *Jurnal Pengembangan*

- Peternakan Tropis*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Parakkasi, A. 1990. *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. UI Press. Jakarta.
- Parimin, S. P. 2007. *Jambu Biji (Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya)*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rao, A. V., S. Agarwal. 2000. Role of antioxidan lycopene in cancer and heart disease. *J. Am. College Nurt.*, 19(5): 563-569.
- Rasyaf, M. 2002. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Risnajati, D. 2012. Perbandingan bobot akhir, bobot karkas dan persentase karkas berbagai strain broiler. *Sains Peternakan* **10** (1): 11-14.
- Soeparno. 1992. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University press. Yogyakarta.
- Surai, P. F. 2007. Natural Antioxidants in Poultry Nutrition. *Proceeding. New Developments. 16th European Symposium on Poultry Nutrition*. Pp. 669-676.
- Widiwati, N. 2007. *Pengaruh penggunaan Tepung Kertas Koran Dalam Ransum Grower (Umur 3 -4 Minggu) Untuk Mendapatkan Pertumbuhan Kompensasi Pada Ayam Pedaging*. Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Winarsi, H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal*. Kanisius. Yogyakarta.