

**PENGARUH POLA RANSUM DENGAN PENAMBAHAN LIMBAH  
UDANG DAN BAYAM TERHADAP PENINGKATAN  
BOBOT BADAN AYAM KAMPUNG**

Fitriani US dan Mei Sulistyoningsih  
Jurusan Pendidikan Biologi  
IKIP PGRI Semarang

**EFFECT OF PATTERN RATION WITH ADDITION OF SHRIMP WASTE  
AND SPINACH ON BODY WEIGHT INCREASE  
KAMPONG CHICKEN**

**ABSTRACT**

Chicken is one source of animal protein for humans. Chicken body weight can be used as one indicator of the amount of protein in the body of chicken. Therefore, efforts to increase body weight become very important in poultry, especially kampung chickens.

This study aims to determine the significance of the pattern of food rations by the addition of shrimp waste and spinach to the increased weight of kampung chicken (*Gallus bankiva*) the most effective.

The study was conducted in Semarang. The subjects were 60 chickens that are kept for eight weeks. The design used was completely randomized design (CRD) with four treatments and five replicates. Data analyzed by Anova.

The results shows that the influence of ration patterns with the addition of shrimp waste and spinach of weight gain, which is very significant at 1% probability level. The highest mean is in D treatment (ration plus the waste of shrimp and spinach)

The conclusion is, the pattern of the feed ration is very important in increasing kampung chicken body weight. If the pattern rations are proper, the addition of chicken body weight will reach the optimum. Waste shrimp and spinach can meet the nutritional needs of kampung chicken.

Key words: kampung chicken, body weight, ration, wastes of shrimp, spinach

**PENDAHULUAN**

Saat ini peternakan ayam masih merupakan sektor peternakan yang paling efisien dan paling cepat dalam menyediakan zat-zat makanan yang bergizi tinggi dari sumber protein hewani. Permintaan daging ayam dan telur yang cenderung meningkat mencerminkan selera masyarakat yang baik terhadap produk-produk hewani tersebut. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: daging ayam le

lebih murah, mengandung sedikit lemak dan kaya protein, memiliki rasa yang dapat diterima oleh semua golongan masyarakat, mudah disimpan dan diolah, dinyatakan halal oleh semua agama (Martono 1997).

Kualitas ayam kampung dapat ditingkatkan dengan memperhatikan kebutuhan kandang dan ransumnya. Tanpa makanan yang cukup, pertumbuhan dan produksinya dapat terganggu, ayam tumbuh kurus, pertumbuhan lambat, sakit-sakitan, bahkan sampai mati (Nawawi, 1997). Ayam kampung pada umumnya dipelihara secara umbaran (tradisional). Pada umur 20 minggu, ayam kampung yang dipelihara secara tradisional hanya mencapai bobot badan 746,9 g, sedangkan yang dipelihara secara intensif dalam sangkar, pada umur yang sama dapat mencapai 1.435,5 g (Siregar 1981 dan Creswell, 1982 dikutip oleh Murtidjo, 2005).

Ransum ayam kampung biasanya disajikan dalam tiga bentuk, yaitu: tepung komplit, bentuk butiran, dan butiran pecah. Ransum bentuk tepung komplit merupakan bentuk ransum yang umum terlihat. Bentuk ransum butiran (pellet) merupakan perkembangan dari bentuk tepung komplit. Ransum bentuk butiran pecah atau crumble merupakan perkembangan lebih lanjut dari bentuk pellet. Ransum bentuk butiran pecah mampu menghasilkan ayam dengan bobot lebih besar dari pada bentuk tepung komplit karena di setiap partikel butiran itu sudah mengandung semua unsur gizi yang dibutuhkan (Cahyo, 2001).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memilih bahan ransum antara lain: pasokan terjamin, berkualitas baik, segar, bukan bahan makanan pokok bagi manusia, tidak banyak mengandung serat kasar, lemak dan garam. Bahan ransum harus mengandung sumber energi, protein, mineral dan bahan makanan tambahan (Rasyaf, 1998).

Bahan ransum yang merupakan sumber energi adalah jagung dan dedak. Penggunaan jagung dalam ransum untuk ayam kampung disarankan dalam kisaran 40%—45% dari total ransum. Penggunaan dedak dalam ransum ayam kampung disarankan antara 5%—30% dari total ransum (Rasyaf, 1990)

Bahan ransum sumber protein yang biasa digunakan adalah tepung ikan, limbah udang, bungkil kedelai, bungkil kelapa, dan hijauan. Penggunaan bahan sumber protein yang berasal dari ikan dan udang harus benar-benar memperhatikan cara pengolahannya agar tidak mempengaruhi palatabilitas dan aroma ransum itu sendiri (Widayati, 1996).

Dalam penelitian ini akan dicoba beberapa pola ransum pakan, dengan bahan pokok bekatul, jagung giling, dan konsentrat. Penambahan limbah udang dan bayam diharapkan dapat meningkatkan bobot badan selama periode waktu penelitian.

Permasalahan yang akan dicari pemecahannya dalam penelitian ini adalah pola ransum pakan yang bagaimanakah yang paling efektif dan signifikan dalam

meningkatkan bobot badan ayam kampung?

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah untuk mengetahui pola ransum pakan dengan penambahan limbah udang dan bayam yang paling efektif dan signifikan terhadap peningkatan bobot ayam kampung (*Gallus bankiva*).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dan desain yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan dan lima kali ulangan.

## **MATERIAL DAN METODE**

### **1. SUBJEK**

Subjek penelitian ini adalah 60 ekor ayam kampung. Strain diperoleh dari hasil penetasan sendiri, yang dipelihara selama delapan minggu.

### **2. BAHAN YANG DIGUNAKAN**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: bekatul, jagung giling, konsentrat, bayam, limbah udang, dan vaksin

### **3. ALAT YANG DIGUNAKAN**

Kandang pemeliharaan yang digunakan adalah kandang bertingkat dengan ukuran masing-masing 50 cm x 40 cm x 50 cm, jarak dari lantai dan jarak antar kandang 20 cm, dengan kepadatan tiap kandang adalah tiga ekor untuk setiap unit percobaan.

### **4. PROSEDUR**

Sebelum DOC dimasukkan ke kandang, kandang difumigasi terlebih dahulu dan DOC divaksinasi terlebih dahulu. Seluruh kandang terbuat dari bilah bamboo dan dilengkapi dengan lampu untuk menjaga suhu yang diperlukan oleh DOC.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah RAL. dengan empat perlakuan (A, B, C, D) dan lima ulangan.

A = menggunakan ransum bekatul 30%, jagung giling 45%, dan konsentrat 25%.

B = menggunakan ransum bekatul 30%, jagung giling 45%, konsentrat 22% dan bayam 3%.

C = menggunakan ransum bekatul 25%, jagung giling 40%, konsentrat 20%, dan limbah udang 15%.

D = menggunakan ransum bekatul 30%, jagung giling 40%, konsentrat 18%, bayam 2%, dan limbah udang 10%.

Selama sepuluh hari pertama di semua alas renggang di setiap kandang diberi lembaran kertas koran, terkait dengan kondisi anak ayam yang masih kecil dan kakinya masih lemah.

Parameter penelitian ini adalah penambahan bobot badan (PBB). Pengambilan data dilakukan setiap minggu sekali, sehingga selama penelitian ada 8 kali pengambilan data, yaitu data hari pertama, minggu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan ke 8. Data yang diperoleh dianalisis dengan dengan analisis varian.

Penambahan bobot ayam kampung dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Penambahan bobot} = \text{bobot akhir} - \text{bobot awal}$$

Indeks produksi ayam kampung ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$IP = \frac{\% \text{ ayam yang hidup}}{\text{Jumlah hari pemeliharaan} \times \text{konversi pakan} \times 10}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pola ransum dengan penambahan limbah udang dan bayam terhadap peningkatan bobot badan (PBB), seperti terlihat pada Tabel 1. Rerata tertinggi penambahan bobot ayam terdapat pada ayam dengan perlakuan D (ransum ditambah limbah udang dan bayam), diikuti dengan penambahan limbah udang saja pada ransumnya, berikutnya dengan penambahan bayam pada ransumnya, dan yang rerata pertambahan bobotnya paling rendah adalah ransum tanpa adanya penambahan limbah udang dan bayam.

Indeks produksi ayam kampung selama penelitian berlangsung adalah 9,2 untuk perlakuan A; 8,9 untuk perlakuan B; 8,9 untuk perlakuan C; dan 13,9 untuk perlakuan D. data yang diperoleh ini menunjukkan bahwa ayam kampung yang mempunyai kemampuan meningkatkan pertumbuhan bobot tertinggi adalah ayam dengan perlakuan D (ransum ditambah limbah udang dan bayam). Hal ini sesuai dengan pernyataan Mulyono (2001) bahwa semakin tinggi indeks produksi, maka kemampuan ayam dalam meningkatkan pertumbuhan bobot semakin tinggi pula.

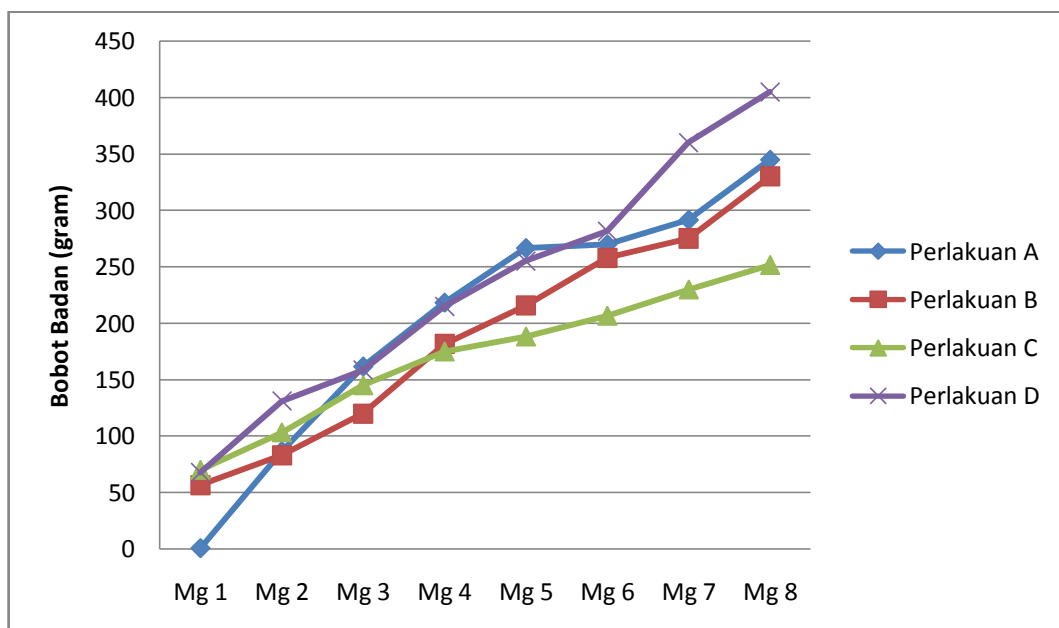
Tabel 1. Rataan Bobot Badan Ayam kampung Selama 8 Minggu

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rataan
	1	2	3	4	5		
A	206,06	170,82	185,00	190,45	211,46	942,53	192,76
B	195,77	205,82	210,44	140,41	190,07	942,53	188,51
C	189,7	221,68	206,37	212,21	171,24	1001,2	200,24
D	233,86	221,59	243,56	238,14	234,28	1171,43	243,29

Tabel 2. Rataan Pertumbuhan Ayam kampung

Perlakuan	Minggu								Rataan
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>A</b>	1,21	1,5	1,4	1,6	1,2	1,14	1,1	1,2	1,29
<b>B</b>	1,3	1,4	1,6	1,3	1,2	1,2	1,1	1,2	1,29
<b>C</b>	1,3	1,6	1,6	1,2	1,3	1,1	1,1	1,2	1,30
<b>D</b>	1,4	1,8	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,33

Data dari tabel di atas dapat dinyatakan dalam grafik berikut.



Gb 1. Peningkatan Bobot Badan Ayam kampung Selama 8 Minggu

Tabel 3. Anava Pengaruh Pola Ransum terhadap Penambahan Bobot Badan Ayam kampung

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung <sup>b</sup>	F Tabel	
					5 %	1 %
Perlakuan	4	6489,07	2163,02	5,7**	3,24	5,29
Galat Percob. Umum	16	6070,12	379,4			
	19	12559,19				

b\*\* = Nyata (signifikan) pada tingkat 1%

kk = 9,5%

dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai  $F_{hitung}$  5,7; nilai  $F_{tabel, 0,05}$  = 3,24; dan

$F_{\text{tabel } 0,01} = 5,29$ . Jadi, rerata keempat perlakuan sangat signifikan pada level probabilitas 1%. Karena pengaruh yang diperoleh tersebut sangat signifikan, maka pengujian dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) untuk melihat perbedaan antar perlakuan. Hasil uji BNT 1% adalah 35,99 dan uji BNT 5% adalah 26,12. Dengan demikian diketahui bahwa perlakuan A, B, dan C tidak signifikan (beda nyata) karena mempunyai selisih yang lebih kecil dari BNT.

Perlakuan D (pola ransum dengan penambahan limbah udang dan bayam) signifikan karena mempunyai selisih yang lebih besar dari nilai BNT. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan bobot badan tersebut merman disebabkan oleh pola ransum dengan penambahan limbah udang dan bayam. Kemungkinan terjadi secara kebetulan atau oleh factor lain, besarnya hanya 1%. Perbandingan rata-rata hasil tiap perlakuan dengan uji BNT dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Perbandingan Rataan Hasil Tiap Perlakuan dengan Menggunakan Uji BNT

Perlakuan	Rataan Hasil <sup>a</sup>	Perbedaan dengan Pemanding
A (pemanding)	192,76	-
B	188,51	-4,25 <sup>tn</sup>
C	200,24	7,48 <sup>th</sup>
D	234,29	41,53 <sup>**</sup>

<sup>a</sup> = rata-rata dari lima ulangan

<sup>tn</sup> = tidak berbeda nyata

<sup>\*\*</sup> = berbeda nyata pada taraf 1%

Tabel 5. Indeks Produksi Ayam kampung Selama 8 Minggu

Perlakuan	Indeks Produksi
A	9,2
B	8,9
C	8,9
D	13,9

Indeks produksi tertinggi yang didapat dari perhitungan adalah pada perlakuan D. Hal ini disebabkan karena pada ransum dengan tambahan limbah udang dan bayam terdapat keseimbangan nutrisi yang dibutuhkan oleh ayam kampung. Hijauan (dalam hal ini bayam) mengandung serat kasar yang tinggi, padahal unggas mempunyai keterbatasan dalam mencerna serat kasar, sehingga hasil pencernaan yang diserap tubuh menjadi terbatas pula. Hal inilah yang menyebabkan ayam kampung

dengan perlakuan B mempunyai indeks produksi yang rendah. Sementara limbah udang yang mempunyai protein kasar antara 35%—45% tidak akan dapat diserap dengan maksimal jika tidak diimbangi dengan pakan asal nabati.

Ransum dengan tambahan limbah udang dan bayam akan dapat menambah bobot ayam kampung lebih tinggi dari pada ransum yang hanya diberi salah satu komponen tersebut, karena kombinasi keduanya (limbah udang dan bayam) dapat saling mencukupi kebutuhan nutrisi ayam kampung (Rasyaf, 1992). Tabel 3 menunjukkan besarnya indeks produksi ayam kampung selama penelitian. Dari tabel tersebut terlihat bahwa IP (indeks produksi) tertinggi adalah perlakuan D, diikuti perlakuan A, perlakuan C, dan D. Hal ini dimungkinkan karena pada perlakuan D, ayam kampung mendapatkan ransum yang cukup memenuhi kebutuhan gizinya, sedangkan pada perlakuan C dan D terdapat tambahan salah satu komponen ransum yang justru meningkatkan serat kasar dan protein kasar yang menjadikan makanan lebih sulit dicerna.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pola ransum dengan penambahan limbah udang dan bayam terhadap pertambahan bobot badan ayam kampung yang dipelihara selama 8 minggu.

Data rerata pertambahan bobot badan ayam kampung tertinggi terdapat pada ayam kampung yang diberi asupan ransum lengkap ditambah limbah udang dan bayam.

Kesimpulannya ialah, pola ransum pakan sangat penting dalam meningkatkan bobot badan ayam kampung. Jika pola ransumnya tepat, maka penambahan bobot badan ayam akan mencapai optimal. Limbah udang dan bayam dapat memenuhi kebutuhan gizi ayam kampung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, M P. 1997. *Mendirikan usaha pemotongan ayam*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Appleby, M.C., B.O. Hughes, and H.A. Elson. 1992. *Poultry production system: behaviour, management and welfare*. Wallingford: C.A.B. International
- Austic, R.E. and M.C. Nesheim. 1990. *Poultry production*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia. Lea & Febiger.
- Bambang, A M. 1992. *Mengelola ayam buras*. Yogyakarta: Kanisius.
- , 1998. *Pedoman meramu pakan unggas*. Yogyakarta: Kanisius.

- Banks, S. 1979. *The complete handbook of poultry keeping*. New York: Van Nostrand Reinhold Co.
- Bell, D.J. and B.M. Freeman. 1971. *Physiology and biochemistry of the domestic fowl*. New York: Academic Press.
- Card, L.E. and M.C. Nesheim. 1972. *Poultry production*. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lea and Febiger
- Cahyono, B. 1998. *Ayam buras pedaging*. Ungaran: Trubus Agriwidya
- Eko, N.C.M., dan Y.E. Widyastuti. 2001. *Usaha pembesaran ayam kampung pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ensminger, M.E. 1980. *Poultry science (animal agriculture series)*. 2<sup>nd</sup> ed. Illionis: The Interstate Printers and Publisher Inc.
- Eti, W. 1996. *Limbah untuk pakan ternak*. Surabaya. Trubus Agrisarana
- Gasperz, V. 1991. *Tehnik analisis dalam penelitian percobaan*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Hadi, S. 1982. *Metodologi research*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi. UGM
- Mulyono, S. 2001. *Memelihara ayam buras berorientasi agribisnis*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Nawawi, T., dan S. Nurrahmah. 1997. *Ransum ayam kampung*. Surabaya: Trubus Agrisarana
- Rasyaf, M. 1990. *Bahan makanan unggas di Indonesia*. Yogyakarta: Kanisius.
- 1992 a. *Produksi dan pemberian ransum unggas*. Yogyakarta: Kanisius
- 1992 b. *Seputar makanan ayam kampung*. Yogyakarta: Kanisius
- 1997. *Beternak ayam pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya
- 1998. *Beternak ayam kampung*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Siregar, A.P. 1981. *Tehnik beternak ayam pedaging di Indonesia*. Jakarta: Margie Group.
- Suharno, B. 1995. *Agribisnis ayam ras*. Jakarta: Penebar Swadaya