



**PENGARUH LAMA PERIODE PEMBERIAN PAKAN TERHADAP  
LAJU PERTUMBUHAN PADA BEBERAPA BAGIAN TUBUH  
AYAM PELUNG UMUR 1-11 MINGGU**  
(Effect of Long Periods of Feeding on the Rate of Growth in Some Parts of  
the Pelung Chicken Body Age 1-11 Weeks)

A. Widodo, W. Sarengat, dan E. Suprijatna  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

**ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama periode pemberian pakan terhadap laju pertumbuhan pada beberapa bagian tubuh ayam pelung umur 1-11 minggu. Materi yang digunakan adalah ayam pelung umur 1 minggu dengan jenis kelamin antara jantan dan betina tidak dibedakan (campuran) sebanyak 96 ekor dengan bobot badan  $49,92 \pm 0,35$  gram (CV 2,00 %). Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagung, bekatul, tepung ikan dan konsentrat jadi ayam broiler CP 112. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yaitu T1 = perlakuan dengan pemberian Protein Kasar (PK) 18% selama 3 minggu dan PK 15% selama 3 minggu; T2 = perlakuan dengan PK 18% selama 5 minggu dan PK 15% selama 5 minggu; dan T3 = perlakuan dengan PK 18% selama 7 minggu kemudian diberikan PK 15% selama 3 minggu dan masing-masing 8 ulangan untuk setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh pergantian lama periode pemberian pakan tidak memberikan pengaruh berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap lebar dada, panjang paha, panjang kaki dan panjang leher.

**Kata kunci** : ayam pelung; lama periode pemberian pakan; laju pertumbuhan dada; paha; kaki; dan leher.

**ABSTRACT**

This study aimed to determine the effect of long periods of feeding on the rate of growth in some parts of the body Pelung chickens aged 1-11 weeks. The material used were 96 heads of 1 week old chickens Pelung unsex (mixed), body weight  $49.92 \pm 0.35$  g (CV 2.00%). Feedstuffs used in this study were corn, rice bran, fishmeal and broiler concentrate so CP 112. Experimental design used was completely randomized design (CRD) with three treatments. T1 = treatment by administering Crude Protein (PK) 18% for 3 weeks and PK 15% for 3 weeks; T2 = treated with PK 18% for 5 weeks and PK 15% for 5 weeks, and T3 = 18% treated with PK for 7 weeks and then given PK of 15% for 3 weeks each of 8 replicates for each treatment. The results showed that the effect of change of length of feeding period did not affect significantly ( $P > 0.05$ ) to the width of the chest, long legs, long legs, and a long neck.

Keywords: Pelung chicken; long periods of feeding; growth rate; chest; thighs; legs; and neck.

## PENDAHULUAN

Ayam Pelung merupakan salah satu sumber daya genetik ayam lokal Indonesia yang sudah bertahun-tahun mendapat tempat di masyarakat pedesaan terutama di Jawa Barat. Ayam Pelung berasal dari Kabupaten Cianjur, Propinsi Jawa Barat. Permintaan pasar terhadap daging ayam kampung semakin meningkat. Daging ayam kampung mempunyai struktur yang liat, gurih dan enak sehingga relatif disukai konsumen. Ayam pelung dapat dijadikan sebuah peluang usaha besar dimana dapat menyediakan ayam kampung dengan waktu yang singkat dan bobot badan yang besar. Bobot badan ayam akan mempunyai korelasi dengan produksi karkas, sehingga pada ayam pelung yang memiliki bobot tubuh besar akan mempunyai bobot karkas yang besar juga yang menguntungkan bagi peternak. Dari keadaan tersebut, ayam pelung dirasa potensial untuk menjadi solusi dari sebagai ayam pedaging lokal karena ayam pelung memiliki pertumbuhan bobot badan yang relatif lebih cepat dibanding ayam lokal yang lain

## MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan adalah ayam pelung umur 1 minggu dengan jenis kelamin antara jantan dan betina tidak dibedakan (campuran) sebanyak 96 ekor dengan bobot badan  $49,92 \pm 0,35$  gram (CV 2,00 %). Bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagung, bekatul, tepung ikan dan konsentrat jadi ayam broiler CP 112. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yaitu T1 = perlakuan dengan pemberian Protein Kasar (PK) 18% selama 3 minggu dan PK 15% selama 3 minggu; T2 = perlakuan dengan PK 18% selama 5 minggu dan PK 15% selama 5 minggu; dan T3 = perlakuan dengan PK 18% selama 7 minggu kemudian diberikan PK 15% selama 3 minggu dan masing-masing 8 ulangan untuk setiap perlakuan.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah mengukur lebar dada, panjang paha, panjang kaki dan panjang leher.

1. **Lebar dada**, diperoleh dengan mengukur jarak antara tulang *sternum* bagian kiri dan bagian kanan dengan menggunakan jangka sorong dalam satuan cm.
2. **Panjang paha**, Pengukuran panjang paha atas dilakukan sepanjang tulang *femur* dan pengukuran panjang paha bawah dilakukan sepanjang tulang *tibia* dengan menggunakan jangka sorong dalam satuan cm.
3. **Panjang kaki**, Pengukuran dilakukan sepanjang tulang *tarsometatarsus* dengan menggunakan jangka sorong dalam satuan cm.
4. **Panjang leher**, diperoleh dengan mengukur sepanjang tulang *cervical vertebra* dengan menggunakan jangka sorong dalam satuan cm.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan Pengaruh Lama Periode Pemberian Pakan terhadap Laju Pertumbuhan Pada Beberapa Bagian Tubuh Ayam Pelung Umur 1-11 Minggu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Lama Periode Pemberian Pakan terhadap Laju Pertumbuhan Pada Beberapa Bagian Tubuh Ayam Pelung Umur 1-11 Minggu.

Parameter	Perlakuan		
	T1	T2	T3
Lebar Dada (cm)	4.72	4.96	5.04
Panjang Paha Atas (cm)	7.01	7.36	7.41
Panjang Paha Bawah (cm)	9.57	9.65	9.78
Panjang Kaki (cm)	6.90	6.95	7.25
Panjang Leher (cm)	10,84	11,00	11,18

Keterangan : Nilai rata-rata menunjukkan tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ).

Pertumbuhan rata-rata lebar dada pada umur 11 minggu dari ketiga perlakuan didapatkan hasil T3 5,04 cm yang lebih baik dari pada T1 4,72 cm dan T2 4,96 cm tetapi tidak berbeda nyata, berdasarkan hasil perlakuan T3 lebih besar dibandingkan dari penelitian ayam kampung Kusuma (2002). Hasil penelitian Kusuma (2002) rata-rata lebar dada pada ayam kampung umur 11 minggu pada jantan sebesar 4,92 cm dan pada betina 4,72 cm. Menurut Diwyanto (1994) menyatakan bahwa setiap komponen tubuh mempunyai kecepatan pertumbuhan atau perkembangan yang berbeda-beda karena pengaruh genetik.

Bagian dada merupakan bagian yang diminati masyarakat karena memiliki produksi daging yang lebih dari bagian lainnya, sehingga diharapkan pertumbuhan di bagian ini lebih optimal. Dada merupakan tempat deposisi daging yang lebih banyak jika dibandingkan dengan organ lain sehingga dengan mengetahui laju pertumbuhan dada dapat dijadikan sebagai indikator besar atau kurusnya ternak tersebut. Lebar dada yang lebar menunjukkan adanya ruangan yang cukup bagi kerja organ-organ dalam (Kusuma, 2002). Pada penelitian ini didapatkan hasil laju dari pertumbuhan lebar dada yang sama karena konsumsi protein terlalu rendah karena protein bermanfaat untuk pertumbuhan ternak tersebut. Protein berperan dalam pertumbuhan jaringan dalam hal ini sebagai dada. Hal ini sependapat dengan pendapat Mahfudz *et al*, (2009) Asam amino merupakan pembentuk jaringan tubuh, termasuk jaringan otot (daging) yang akhirnya menghasilkan karkas. Menurut Jull (1972), pakan yang mengandung kadar protein yang mencukupi akan menyebabkan pertumbuhan tulang yang baik, karena protein sangat berperan dalam meningkatkan stabilitas deposisi mineral dalam tulang.

Hasil penelitian tidak berbeda nyata juga dipengaruhi oleh konsumsi kalsium (Ca) dan fosfor (P) pada T1, T2 dan T3 yaitu kalsium (T1 26,773 ; T2 26,886 dan T3 27,827), fosfor (T1 18,030 ; T2 18,282 dan T3 18,921) yang tidak

berbeda nyata ditunjukkan pada lamiran 9. Kalsium (Ca) dan Fosfor (P) dibutuhkan dalam pembentukan tulang, dalam penelitian ini konsumsi (Ca) dan (P) tidak berbeda nyata maka didapatkan hasil lebar dada yang tidak berbeda nyata. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahju (2004) Kalsium dan fosfor merupakan unsur yang sangat penting dalam pembentukan tulang. Pada anak ayam yang sedang pada masa pertumbuhan sebagian besar dari kalsium dalam ransum dipergunakan untuk pembentukan tulang.

Paha merupakan organ eksterior tubuh yang berfungsi menompang tubuh serta menjaga keseimbangan. Paha pada ayam terdiri dari dua bagian yaitu paha atas dan paha bawah. Pada paha atas dan paha bawah menunjukkan tidak berbeda nyata meskipun secara nominal rataan dari kedua bagian paha mendapatkan nilai yang baik pada perlakuan T3 dari pada perlakuan T2 dan T1.

Paha atas yang terdiri dari tulang femur lebih pendek dari paha bawah yang terdiri dari tulang tibia. Menurut Sullivan (1994), bahwa kecepatan mineralisasi tulang femur terjadi lebih lambat dibandingkan tulang tibia dan hal ini diduga bahwa tulang femur merupakan rangkaian penyebab abnormalitas perkembangan panjang tulang. Pada grafik menunjukkan laju pertumbuhan sangat cepat pada saat umur 5 minggu sebab semakin cepat pertumbuhan tulang tersebut akan semakin cepat untuk menopang berat tubuhnya yang semakin bertambah tinggi demikian juga menurut pendapat Forest *et al.* (1975), bahwa pertumbuhan yang semakin cepat adalah tulang dan setelah tercapai ukuran maksimal pertumbuhan tulang akan terhenti, tulang lebih dulu tumbuh karena merupakan rangka yang menentukan konformasi otot.

Protein, kalsium dan fosfor yang terdapat dalam ransum dapat mempengaruhi dalam pertumbuhan ini karena pada ayam muda yang masih dalam fase pertumbuhan memerlukan protein yang tinggi untuk dapat tumbuh dengan baik dan disesuaikan dengan kebutuhan jenis dan bangsa ternak tersebut. Kebutuhan nutrisi adalah nilai minimal zat gizi yang dibutuhkan ternak untuk hidup pokok aktivitas kesehariannya dan pertumbuhan. Hal ini sependapat Ngyuyen dan Bunchasak, (2005) Pada masa umur muda ayam lokal merupakan masa yang sensitif terhadap kecukupan zat gizi yang diperoleh dari ransum. Oleh karena itu diharapkan dapat mencukupi kebutuhan gizi ayam muda agar dapat tumbuh secara maksimal. Kebutuhan nutrisi tersebut diperoleh dari konsumsi ransum harian ayam tersebut. Ayam tidak cukup hanya kebutuhan zat gizinya terpenuhi karena untuk tumbuh dengan maksimal masih dipengaruhi oleh suhu lingkungan sehari-hari (Haitook, 2006). Kalsium dan fosfor merupakan unsur yang sangat penting dalam pembentukan tulang. Pada anak ayam yang sedang pada masa pertumbuhan sebagian besar dari kalsium dalam ransum dipergunakan untuk pembentukan tulang (Wahju, 2004).

Kaki merupakan bagian tubuh yang menompang badan. Kaki disusun oleh tulang yang panjang disebut metatarsus dan jari-jari yang disusun oleh tulang pendek. Kaki dibungkus oleh epidermis dan pigment. Hasil penelitian rataan pertumbuhan kaki ayam pelung pada umur 11 minggu didapatkan hasil perlakuan T3 7,25 cm lebih baik dari perlakuan T1 6,90 cm dan T2 6,95 cm namun secara analisis ragam didapatkan hasil yang tidak berbeda nyata, hasil penelitian panjang kaki ayam pelung ini lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil penelitian ayam

kampung Kusuma (2002). Rataan panjang kaki pada ayam kampung hasil penelitian Kusuma (2002) untuk jantan 7,96 cm dan betina 7,35 cm.

Analisis ragam yang tidak berbeda nyata pada ketiga perlakuan mengindikasikan bahwa rataan panjang kaki pada ayam-ayam tersebut memiliki panjang kaki yang sama karena konsumsi kalsium (Ca) dan fosfor (P) sama sebab Ca dan P dibutuhkan dalam pembentukan tulang ayam. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahju (2004) kalsium dan fosfor merupakan unsur yang sangat penting dalam pembentukan tulang. Pada anak ayam yang sedang pada masa pertumbuhan sebagian besar dari kalsium dalam ransum dipergunakan untuk pembentukan tulang. Pertumbuhan kaki pada ketiga perlakuan ini masih berlanjut hingga ayam berumur 12 minggu. Kemungkinan pertumbuhan masih akan terus tumbuh pada minggu-minggu berikutnya. Menurut Jull (1979) rataan pertumbuhan tulang pada unggas cenderung naik pada umur 4-12 minggu, kemudian mulai umur 12-20 minggu laju pertumbuhan mengalami penurunan. Bertambahnya ukuran tubuh ditentukan oleh besarnya ukuran dari ukuran-ukuran tubuh, otot dan pertumbuhan tulang (Hutt, 1949)..

Tulang leher pada unggas membentuk huruf S yang menghubungkan bagian kepala dengan tubuh serta sebagai penyeimbang tubuh. Bentuk leher yang panjang digunakan untuk menggerakkan kepalanya secara bebas dan mempermudah untuk mencari pakan karena bentuk kakinya yang tinggi maka leher pada ayam relative panjang. Grafik laju pertumbuhan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dan pertumbuhan cepat dimulai dari umur 5 minggu yang disertai pula oleh percepatan panjang kaki dan panjang paha. Menurut Jull (1979) rataan pertumbuhan tulang pada unggas cenderung naik pada umur 4-12 minggu, kemudian mulai umur 12-20 minggu laju pertumbuhan mengalami penurunan. Bertambahnya ukuran tubuh ditentukan oleh besarnya ukuran dari ukuran-ukuran tubuh, otot dan pertumbuhan tulang (Hutt, 1949).

Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik dan pakan. Genetik dan pakan sangat penting dalam mempengaruhi laju pertumbuhan dan perkembangan pada tulang, apabila kandungan zat makanan yang terkandung dalam pakan sudah mencukupi kebutuhan terutama kebutuhan kalsium (Ca) dan fosfor (P), laju pertumbuhan tulang pada ayam dapat berkembang dengan baik, mengikuti grafik pertumbuhan dengan bentuk yang ideal. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahju (2004) Kalsium dan fosfor merupakan unsur yang sangat penting dalam pembentukan tulang. Pada anak ayam yang sedang pada masa pertumbuhan sebagian besar dari kalsium dalam ransum dipergunakan untuk pembentukan tulang. Menurut Wilson *et al.* (1983), bahwa jaringan tulang tumbuh dan berkembang dipengaruhi oleh faktor genetik, pakan dan fungsi hormonal yang mempengaruhi laju pertumbuhan, bentuk tulang, serta ukuran dari tulang. Dijelaskan lebih lanjut oleh Rose (1997), terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tulang yaitu faktor *endogeneous* (faktor yang dipengaruhi oleh hormon) dan *exogeneous* (faktor yang dipengaruhi oleh pakan).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan penelitian mengenai pengaruh lama periode pemberian pakan terhadap laju pertumbuhan pada beberapa bagian tubuh ayam pelung umur 1-11 minggu yaitu tidak terdapat pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tulang.

Pemeliharaan ayam pelung dengan periode starter 3 minggu dengan PK 18% dan finiser 7 minggu dengan PK 15% lebih efisien dari pada perlakuan lain.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Diwyanto, K. 1994. Pengamatan fenotipik domba priangan serta hubungan antara beberapa ukuran tubuh dengan bobot badan. Tesis. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Forest, J.C. ; E.D. Aberle, H.B. Hendrick ; M.M. Judge and R.A. Markel. 1975. *Principle Of Meat Science*. W.H. Freeman and Co, San Fransisco.
- Haitook, T. 2006. Study on Chicken Meat Production for Small-Scale Farmer in Northeast Thailand. Desertasi. Kassel University Press, Witzenhausen Germany.
- Hutt, F. B. 1949. *Genetic of The Fowl*. McGraw-Hill Book Company, Inc., New York.
- Jull, M.A. 1977. *Poultry Husbandry*. 3<sup>rd</sup> Ed. Mc Graw Hill Book Company, New York.
- Kusuma, A. S. 2002. Karakteristik sifat kuantitatif dan kualitatif ayam Merawang dan ayam Kampung umur 5-12 minggu. Skripsi. Jurusan Ilmu Produksi, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mahfudz, L.D., F.L. Maulana, U. Atmomarsono dan T.A. Sarjana. 2009 Karkas dan lemak abdominal ayam broiler yang diberi ampas bir dalam ransum. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan Semarang. Hal : 596-605.
- Ngyuyen, T. V. dan C. Bunchasak. 2005. Growth Performance and Carcass Characteristic of Beton Chicken. *J. Sci. Technol.* Vol. **27**. (6).
- Rose, S. P. 1997. *Principle of Poultry Science*. Centre for Agricultura and Bioscience International, New Cork.
- Wahju, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Cetakan keempat. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wilson, H.R, M.A. Boone, A.S. Arofa, and D.M. janky. 1983. Abdominal Fat Pad reduction In Broiler With Thyroactive Iodinated Casein. *Poult. Sci* 62: 811-818.