

KEMAMPUAN PERTUMBUHAN KOMPENSATORIK PADA AYAM KAMPUNG

Heru Sasongko *)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembatasan pakan secara kuantitatif terhadap pertumbuhan kompensatorik (*compensatoric growth*) pada ayam kampung muda.

Tiga puluh dua ekor ayam kampung umur 5 minggu dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing terdiri dari 8 ekor dan dikandangkan secara individual. Kelompok A diberi pakan secara *ad libitum* terus-menerus sedangkan kelompok B, C, dan D diberi pakan berselang-seling dibatasi (*restricted*) dan *ad libitum*. Pembatasan pakan berdasar bobot badan metabolik masing-masing individu, yaitu $50 \text{ g/kg}^{0.75}/\text{ekor/hari}$. Data konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan dianalisis dengan analisis variansi CRD pola searah dengan uji beda DMRT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi pakan kelompok yang diberi pakan secara *ad libitum* (A) lebih tinggi ($P < 0,01$) dibanding kelompok yang mengalami pembatasan pakan (B, C dan D). Konsumsi pakan antara ketiga jenis perlakuan pembatasan pakan (B, C dan D) menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Pertambahan bobot badan dan konversi pakan selama 16 minggu dari semua kelompok menunjukkan perbedaan yang tidak nyata.

*) Staf pengajar Lab. Ternak Unggas, Fak. Peternakan UGM

PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pakan adalah penerapan fenomena fisiologis pada ternak yang disebut dengan pertumbuhan kompensatorik. Pertumbuhan kompensatorik adalah kemampuan tumbuh dari ternak secara luar biasa pada saat pakan melimpah setelah mengalami hambatan pertumbuhan akibat terbatasnya pakan pada saat pakeklik.

Pembatasan pakan pada dasarnya menyangkut dua pengertian, yaitu pembatasan konsumsi pakan (kuantitatif) dan pembatasan kandungan zat makanan tertentu (kualitatif) misalnya protein dan energi (Mbugua *et al.*, 1985)

Hasil penelitian Anwar (1984) menunjukkan bahwa pemberian pakan secara *ad libitum*, setelah pembatasan pakan pada umur 7-28 hari sebesar 30%, menghasilkan bobot umur 8 minggu yang berbeda tidak nyata dibanding yang diberi pakan *ad libitum* terus menerus. Penelitian lain yang menunjukkan kemampuan pertumbuhan kompensatorik pada unggas telah banyak dilaporkan (Deaton *et al.*, 1973; Washburn dan Bondari, 1978; Diambra dan McCartney, 1984; Calvert *et al.*, 1985; Plavnik dan Hurwitz, 1985; dan Robin *et al.*, 1986).

Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa unggas mampu mengadakan pertumbuhan kompensatorik segera setelah perlakuan pembatasan pakan diakhiri.

Ayam kampung yang telah terbiasa hidup secara umbaran diduga mempunyai kemampuan tumbuh secara kompensatorik yang cukup baik akibat dari adaptasi dan seleksi alam yang telah berjalan bertahun-tahun. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan pertumbuhan kompensatorik tersebut dan diharapkan dapat dimanfaatkan dalam pemeliharaan secara intensif dengan memperhatikan masalah efisiensi penggunaan pakan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian mengenai hubungan antara perlakuan pembatasan pakan secara kuantitatif dengan pertumbuhan kompensatorik pada ayam kampung. Penelitian pertama dilaporkan oleh Hadinoto (1988). Penelitian dilaksanakan di kandang percobaan BPP Kota Bangun, Kab. Kutai, Kalimantan Timur, Maret - Juli 1988.

Tigapuluh dua ekor ayam kampung umur 5 minggu yang diperoleh dari peternak, dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing terdiri dari 8 ekor. Ayam dikandangkan secara individual pada kandang *battery* (25 x 30 x 40 cm³). Perlakuan yang dicobakan adalah: A = diberi pakan secara *ad libitum* terus menerus, B = dibatasi selama 8 minggu dan *ad libitum* 8 minggu, C = Dibatasi selama 4 minggu dan *ad libitum* 4 minggu, dan D = dibatasi selama 2 minggu dan *ad libitum* 2 minggu. Percobaan dilaksanakan selama 16 minggu. Pembatasan pakan dilakukan seperti pada penelitian pertama, yaitu diberikan sebanyak 50 g/kg^{0,75}/ekor/hari (Hadinoto, 1988). Pakan yang diberikan terdiri dari campuran pakan *broiler starter*, jagung dan bekatul dengan perbandingan 2:1:1, sehingga diperoleh kandungan CP = 16% dan ME = 2800 kcal/kg. Perlakuan selengkapnya seperti digambarkan di bawah ini.

Kelompok	Pemberian pakan minggu ke							
	0	2	4	6	8	10	12	14
A	=====							
B	+++++				=====			
C	+++++		=====					
D	+++		=====				++++	

=====: pakan *ad libitum*.

+++++: pakan terbatas = 50 g/kg^{0,75}/ekor/hari.

Data konsumsi pakan, penambahan bobot badan dan konversi pakan dikelompokkan berdasar waktu 4, 8 dan 16 minggu. Data tersebut dianalisis dengan analisis variansi CRD pola searah dengan uji beda antar perlakuan menggunakan DMRT (Maria Astuti, 1980).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan ternyata konsumsi pakan kelompok perlakuan pembatasan pakan (B, C dan D) lebih rendah ($P < 0,01$) dibanding kelompok yang diberi pakan *ad libitum* (A). Diantara ketiga cara pembatasan pakan yang dilakukan menunjukkan konsumsi pakan yang berbeda tidak nyata (Gambar 1b). Konsumsi pakan pada minggu-minggu setelah berakhirnya masa pembatasan pakan tidak

menunjukkan perbedaan dengan kelompok yang diberi pakan secara *ad libitum* (Gambar 1a dan 1b).

Pertambahan bobot badan pada saat diberi pakan secara *ad libitum* setelah berakhirnya masa pembatasan, yaitu kelompok B pada minggu 8-16 dan kelompok C pada minggu 12-16, lebih tinggi ($P < 0,05$) dibanding dengan kelompok A pada periode yang sama (Gambar 2a dan 2b). Pada periode tersebut terjadi peningkatan efisiensi penggunaan pakan dari kelompok yang mengalami pembatasan pakan. Pada minggu 8-16 konversi pakan kelompok B lebih rendah ($P < 0,05$) dibanding kelompok A, masing-masing 5,07 dan 7,58. Demikian pula pada minggu 12-16 konversi pakan kelompok C lebih rendah ($P < 0,05$) dibanding kelompok A, masing-masing 4,85 dan 9,56 (Tabel 1). Peningkatan efisiensi penggunaan pakan ini terjadi, antara lain, akibat adanya peningkatan aktivitas enzim-enzim yang berfungsi dalam metabolisme karbohidrat dan peningkatan lipogenesis (Leveille *et al.*, 1975).

Total pertambahan bobot badan secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P < 0,05$), tetapi untuk kelompok yang telah mengalami pembatasan pakan (B, C dan D) relatif lebih rendah dibanding kelompok yang diberi pakan *ad libitum* terus menerus (A). Total pertambahan bobot badan antar sistem pembatasan pakan menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata (Gambar 2b). Hal ini juga dapat dilihat dari perkembangan bobot badan, dari minggu 13 sampai 16 antara kelompok B, C dan D menunjukkan grafik yang seimbang (Gambar 3).

KESIMPULAN

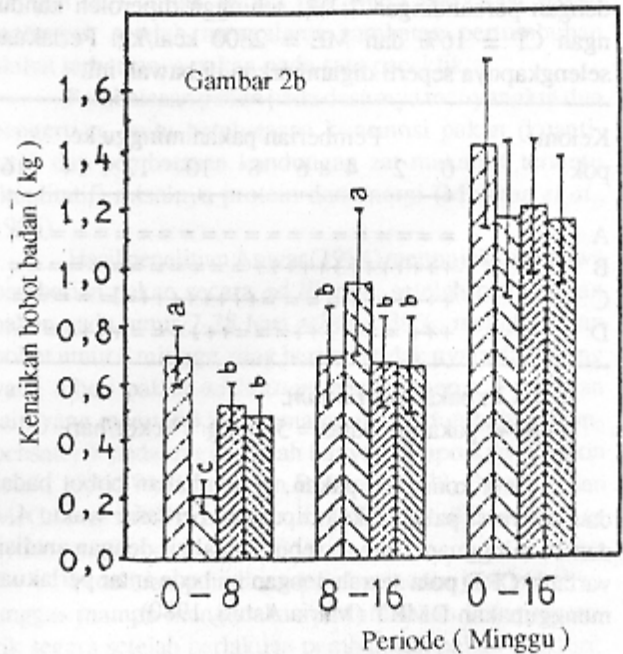
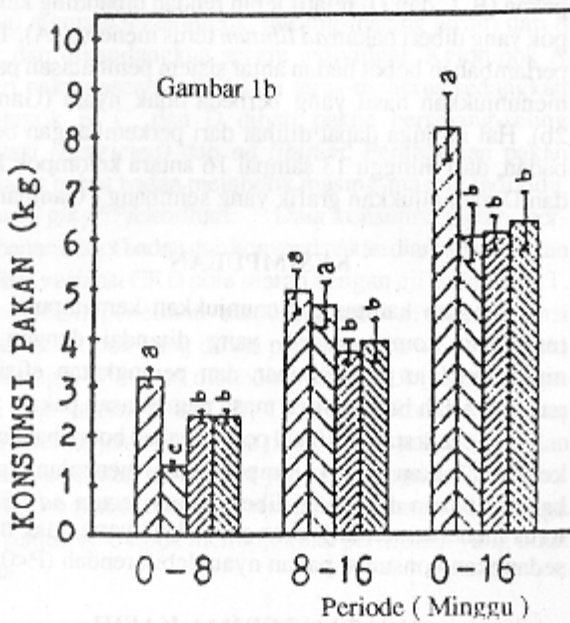
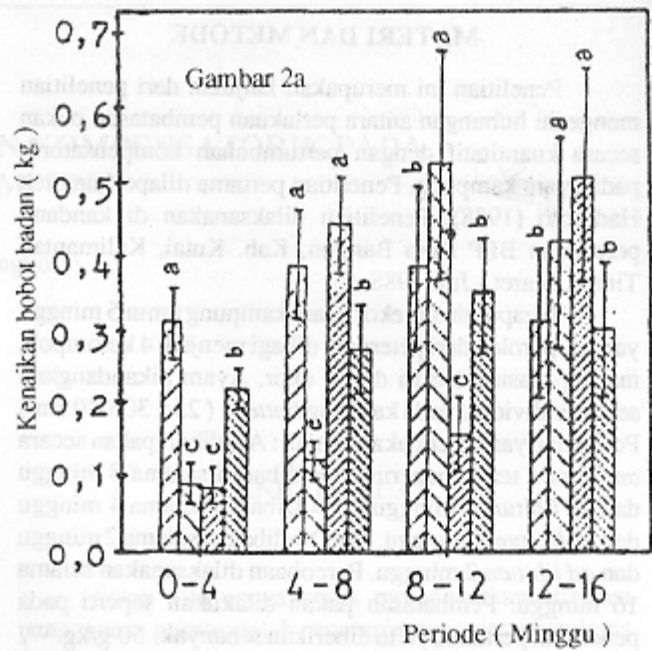
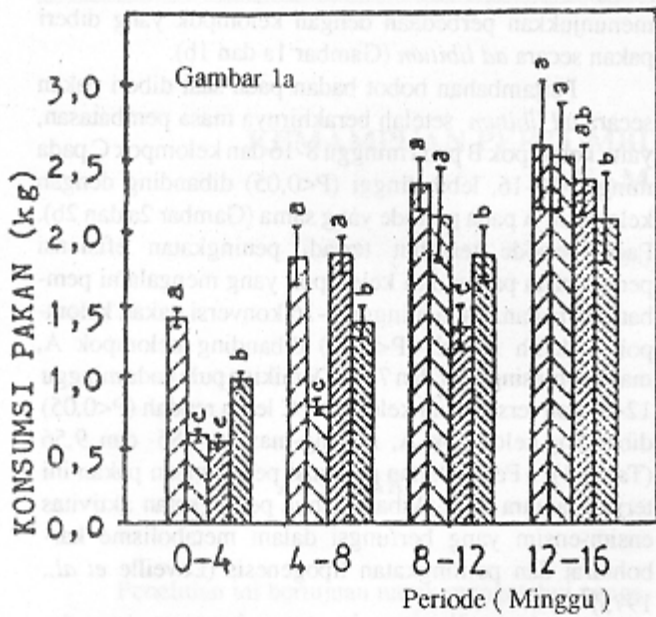
Ayam kampung menunjukkan kemampuan pertumbuhan kompensatorik yang ditandai dengan peningkatan laju pertumbuhan dan peningkatan efisiensi pakan setelah berakhirnya masa pembatasan pakan.

Secara statistik hasil pertambahan bobot badan dan konversi pakan dari kelompok yang mengalami pembatasan pakan dan yang diberi pakan secara *ad libitum* terus menerus menunjukkan perbedaan yang tidak nyata, sedangkan konsumsi pakan nyata lebih rendah ($P < 0,01$).

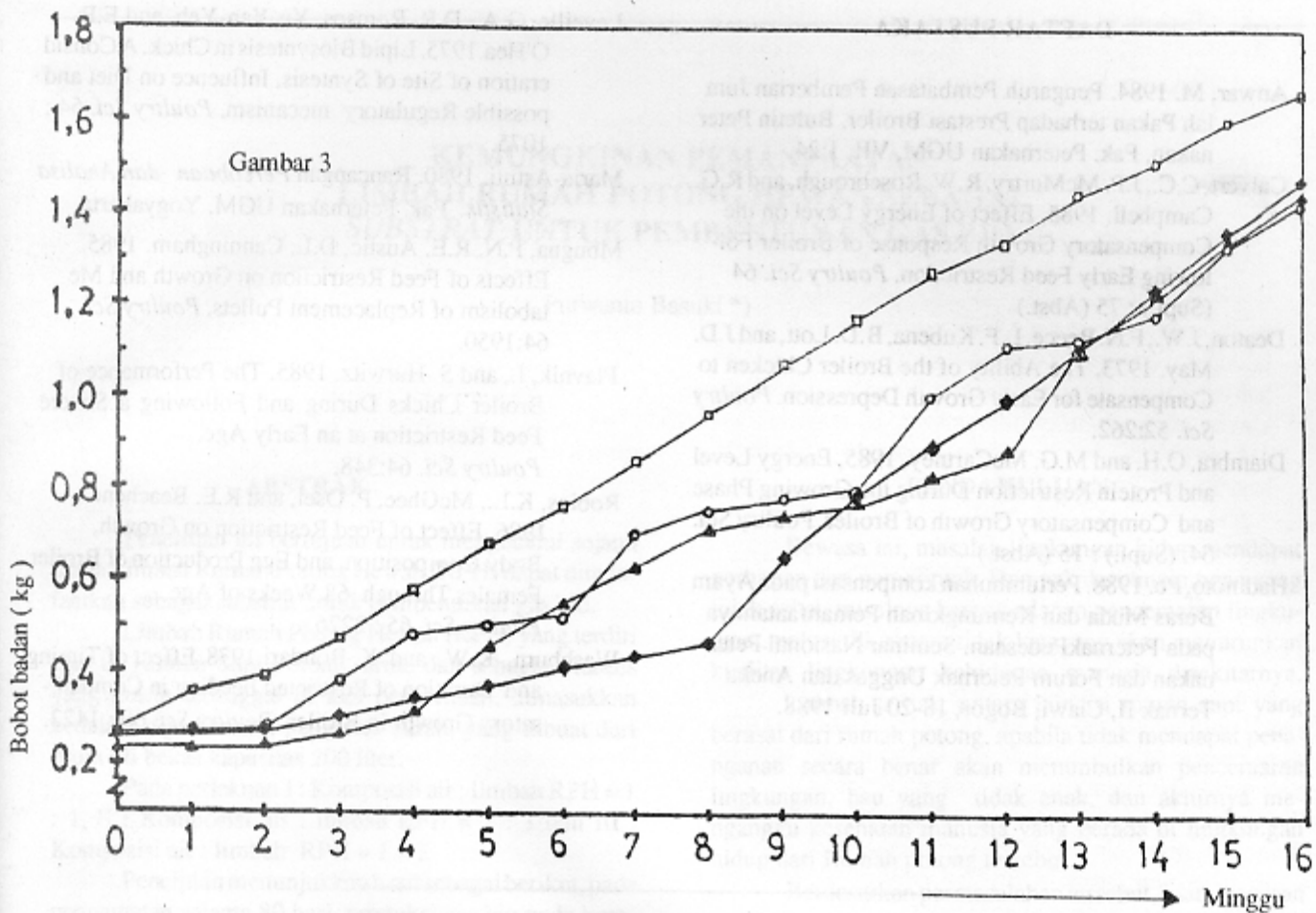
UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penulisan laporan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Soeharto Prawirokusumo, MSc.
2. TAD/GTZ Samarinda, Kalimantan Timur
3. Dr. Hadinoto Pb.
4. BPP Kota Bangun, Kab. Kutai, Kalimantan Timur
5. A. Sihombing, S. Sihombing dan Moga Budiono atas segala bantuannya sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.



Gambar 1a, 1b, 2a, 2b: Grafik konsumsi pakan dan pertambahan bobot badan menurut waktu/periode pemeliharaan dari keempat perlakuan (▨ = *ad libitum*, ▩ = 8 minggu *restricted* - 8 minggu *ad libitum*, ▧ = 4 minggu *restricted* - 4 minggu *ad libitum*, ▦ = 2 minggu *restricted* - 2 minggu *ad libitum*) Huruf yang berbeda (a, b, c) pada periode yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).



Gambar 3 : Grafik pertumbuhan dari keempat perlakuan (\square — \square *ad libitum*, \blacklozenge — \blacklozenge = 8 minggu *restricted* - 8 minggu *ad libitum*, \blacktriangle — \blacktriangle 4 minggu *restricted* - 4 minggu *ad libitum*, \circ — \circ = 2 minggu *restricted* - 2 minggu *ad libitum*) selama 16 minggu pengamatan

Tabel 1. Konversi pakan selama 16 minggu

Perlakuan	Periode pemeliharaan minggu ke :						
	0-4	4-8	8-12	12-16	0-8	8-16	0-16
A	4,57 ^b	5,16 ^{bc}	6,40 ^b	9,56 ^a	4,63 ^b	7,58 ^a	5,89 ^a
B	7,30 ^a	6,44 ^a	4,26 ^{ab}	6,76 ^a	6,71 ^a	5,07 ^b	5,28 ^a
C	7,30 ^a	4,54 ^c	9,26 ^a	4,54 ^b	4,54 ^b	5,89 ^{ab}	5,16 ^a
D	4,53 ^b	5,22 ^{bc}	5,36 ^{bc}	7,27 ^{ab}	4,84 ^b	6,19 ^{ab}	5,51 ^a

a,b,c Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, M. 1984. Pengaruh Pembatasan Pemberian Jumlah Pakan terhadap Prestasi Broiler. Buletin Peternakan, Fak. Peternakan UGM, VII, 1:24.

Calvert, C.C., J.P. McMurtry, R.W. Rosebrough, and R.G. Campbell. 1985. Effect of Energy Level on the Compensatory Growth Response of Broiler Following Early Feed Restriction. *Poultry Sci.* 64 (Supl.) : 75 (Abst.)

Deaton, J.W., F.N. Reece, L.F. Kubena, B.D. Lott, and J.D. May. 1973. The Ability of the Broiler Chicken to Compensate for Early Growth Depression. *Poultry Sci.* 52:262.

Diambra, O.H. and M.G. McCartney. 1985. Energy Level and Protein Restriction During the Growing Phase and Compensatory Growth of Broiler. *Poultry Sci.* 64. (Supl.) : 15 (Abst.)

Hadinoto, Pb. 1988. Pertumbuhan kompensasi pada Ayam Buras Muda dan Kemungkinan Pemanfaatannya pada Peternak Pedesaan. Seminar Nasional Peternakan dan Forum Peternak Unggas dan Aneka Ternak II, Ciawi, Bogor, 18-20 Juli 1988.

Leveille, G.A., D.R. Romsos, Yu-Yan-Yeh, and E.R. O'Hea. 1975. Lipid Biosynthesis in Chick. A Consideration of Site of Synthesis, Influence on Diet and possible Regulatory mechanism. *Poultry Sci.* 54 : 1075.

Maria-Astuti. 1980. Rancangan *Percobaan dan Analisa Statistik*. Fak. Peternakan UGM, Yogyakarta

Mbugua, P.N. R.E. Austic, D.L. Canningham. 1985. Effects of Feed Restriction on Growth and Metabolism of Replacement Pullets. *Poultry Sci.* 64:1950.

Plavnik, I., and S. Hurwitz. 1985. The Performance of Broiler Chicks During and Following a Severe Feed Restriction at an Early Age. *Poultry Sci.* 64:348.

Robins, K.L., McGhee, P. Osei, and R.E. Beachene. 1986. Effect of Feed Restriction on Growth, Body Composition, and Egg Production of Broiler Females Through 68 Weeks of Age. *Poultry Sci.* 65 : 2226.

Washburn, K.W. and K. Bondari. 1978. Effect of Timing and Duration of Restricted Feeding in Compensatory Growth in Broiler. *Poultry Sci.* 60 : 1422.

