

**USAHA PENINGKATAN PRODUKSI TELUR AYAM KAMPUNG  
MELALUI PENIADAAN KESEMPATAN MENERAM  
DAN MENGASUH ANAKNYA**

**(Efforts In Increasing Egg Production Of Native  
Chickens Through Depriving Of Broodiness)**

**Rukmlasih dan Peni S. Hardjosworo**

**ABSTRACT**

Native chickens have an important social economic status among the people. In 1987 the population reached 162.9909 million, the highest among poultry species, but it is known of having low productivity. One of the cause is because of it's broodiness.

This research was done to find out whether the productivity of native chickens can be improved by depriving the birds from incubating and caring of the young.

A total of 30 females were devided into three groups. Group one (P-1) received treatment allowed to incubate and care of the offspring, group two (P-2) was only allowed to incubate while group three (P-3) was deprived from both incubating and caring of the young.

Each hen was kept individually in a box and used as replicate. For fertilizing the females, 10 roosters were used for source of semen to inseminate the hens.

The results of the experiment showed that :

1. Body weight at sexual maturity did not have an effect on the weight of first eggs.
2. The pause between the preceding and the following egg production period on the average was  $94.10 \pm 22.64$  days for P-1,  $39.38 \pm 5.56$  days for P-2 and  $14.96 \pm 14.81$  days for P-3. The cummulative pause period during 205 days of observation for P-1 was  $133.00 \pm 34.54$  days, for P-2  $105.60 \pm 40.09$  days and for P-3  $48.80 \pm 40.74$  days.
3. The short pause resulted in higher egg production. Treatment P-1 which had the longest pause produced  $58.30 \pm 26.83$  eggs; P-2 being the second longest produced  $80.40 \pm 32.69$  eggs while P-3 which had the shortest pause produced  $122,50 \pm 28.77$  eggs or 1.20 times of P-1 and 1.52 times of P-2.
4. The length of incubation period for P-1 was between 19-21 days while for P-2 was 20-23 days. The frequency of showing incubating behaviour for P-1 was  $1.06 \pm 0.52$  times, for P-2 was  $2.50 \pm 0.97$  and P-3 was  $3.67 \pm 3.64$  times. In treatment P-3, 30 percent of the birds showed high frequency of incubating behaviour.
5. Average daily feed consumption as well as water consumption during incubating were lower than during production period. Birds received treatment P-1 consumed on the

average  $27.14 \pm 6.84$  gram of feed (29.05% of production period consumption) while P-2 consumed  $29.88 \pm 6.21$  g (33.27% of production period consumption). Water consumption of P-1 was  $62.25 \pm 11.59$  ml (32.03% of production period consumption) and P-2 consumption was  $63.85 \pm 10.30$  ml (33.06% of production period consumption).

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Dibandingkan dengan jenis unggas lain, ayam kampung mungkin merupakan jenis unggas yang paling awal didomestikasi. Istilah ayam kampung mempunyai beberapa sinonim, seperti ayam lokal, ayam sayur dan terakhir ayam buras yang merupakan singkatan dari ayam bukan ras.

Ayam kampung adalah ayam-ayam keturunan ayam-ayam yang berasal dari kawasan Indonesia, ciri-ciri morfologis sangat beragam dan tidak tergolong dalam suatu bangsa tertentu serta masih memiliki sifat-sifat liar yang menonjol. Kemampuannya untuk bertahan hidup dalam lingkungan substansial menyebabkan ayam kampung dapat berkembangbiak di halaman rumah tangga dan pedesaan.

Dibanding dengan ayam ras petelur dan itik pada tahun 1987, populasi ayam kampung adalah tertinggi, mencapai 162.9909 juta ekor (Dirjen. Peternakan, 1988). Selain sebagai sumber penghasilan dan pangan, ayam kampung juga merupakan tabungan hidup bagi pemilik ternak tersebut. Populasi yang tinggi dan kenyataan bahwa sebagian besar dari ayam kampung adalah milik masyarakat di pedesaan menyebabkan ayam kampung mempunyai kedudukan sosial ekonomi yang penting.

Menyadari pentingnya kedudukan ayam kampung di Indonesia, Pemerintah telah mengambil langkah-langkah untuk membantu peningkatan produktivitas dan pengembangannya. Untuk menunjang prakarsa Pemerintah tersebut di atas dan peternak ayam kampung, diperlukan informasi tepat guna.

## Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah produksi telur ayam kampung dapat ditingkatkan dengan jalan penyapihan dini atau tidak memberi kesempatan mengeram dan mengasuh anaknya. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat diterapkan untuk meningkatkan produktivitas ayam kampung melalui swadaya masyarakat.

## TINJAUAN PUSTAKA

Pengamatan tentang kemampuan ayam kampung dalam menghasilkan telur menunjukkan bahwa potensi produksi lebih rendah dibandingkan dengan ayam Indonesia lainnya. Dengan pemberian makan yang baik, selama 20 minggu produksi telur rata-rata 50 butir, sedangkan ayam Kedu hitam 55 butir, Kedu putih 69 butir dan nunukan 64 butir (Kingston, 1979). Ayam kampung yang ada di Indonesia, dibandingkan dengan ayam lokal Malaysia mempunyai konformasi tubuh besar tetapi langsing (Nishida, 1980). Bobot badan ayam kampung betina yang dipelihara di pedesaan secara tradisional (umbaran) rata-rata 1.44 0.31 Kg (Yuwanta dkk., 1982). Ciri-ciri morfologis lain yang dapat dikemukakan adalah diketemukannya sembilan variasi warna bulu, dua warna kaki dan dua tipe jengger (Nishida, 1980). Salah satu sifat liar yang masih menonjol pada ayam kampung adalah sifat mengeram atau **broodiness**, yang digunakan untuk menggambarkan dua aspek tingkah laku induk yang berbeda, yaitu mengeram dan mengasuh anak. Rataan lamanya mengeram menurut Mansjoer (1982) adalah 22.96 3.22 hari.

Pengaruh-pengaruh yang merangsang timbulnya keinginan untuk mengeram merupakan interaksi antara rangsangan dari luar dan rangsangan hormonal. Rangsangan dari luar adalah suhu panas, lingkungan gelap, terkumpulnya telur-telur di dalam sarang dan bahkan suara anak ayam dalam lingkungan yang gelap dan panas dapat merangsang ayam Leghorn untuk mengeram (Hutt, 1949). Rangsangan hormonal pada umumnya disepakati bahwa keinginan mengeram timbul karena konsentrasi hormon prolaktin dalam darah maupun dalam kelenjar hipofisa meningkat sedangkan **Luteinizing Hormone**

menurun (Sharp *et al.*, 1979; Goldsmith dan Follett, 1980; Sharp, 1980, Kono *dkk.*, 1985). Namun demikian pembuktian lebih lanjut dilakukan untuk mencapai kesepakatan apakah peningkatan sekresi prolaktin menyebabkan atau disebabkan oleh kejadian yang berkaitan dengan mengeram (Sharp, 1980). Pada ayam hutan yang mengeram terjadi penurunan yang drastis dalam konsumsi ransum, bahkan sampai 20 persen dari rata-rata konsumsi ransum ayam betina yang tidak mengeram, pengkerutan pada ovari dan saluran telur (Mrosofsky dan Sherry, 1980).

## METODE PENELITIAN

### Materi

Pada penelitian ini digunakan 30 ekor ayam betina dan 10 ekor ayam jantan umur empat sampai lima bulan.

Ransum yang diberikan adalah ransum komersial untuk petelur fase produksi pertama

Kandang berbentuk boks berukuran  $1 \times 1 \times 0.5\text{m}^3$  sebanyak 30 buah untuk ayam betina yang dilengkapi dengan tempat makanan, tempat air minum dan sarang serta sangkar-sangkar tunggal untuk ayam jantan.

### Metode

Percobaan ini dilakukan berdasarkan rancangan acak lengkap dengan tiga perlakuan, yaitu :

1. Ayam dibiarkan mengerami dan mengasuh anaknya (P-1)
2. Ayam dibiarkan mengeram kemudian anak dipisahkan (P-2)
3. Ayam tidak diberi kesempatan mengerami telurnya (P-3)

Masing-masing perlakuan menggunakan 10 ekor ayam betina dan tiap-tiap ulangan terdiri dari satu ekor.

Konsumsi ransum dan air minum diberikan *ad libitum*. Untuk memperoleh telur tetas, ayam betina diinseminasi untuk pertama kalinya setelah meng-

hasilkan 3-4 butir telur dan dlulang setiap tiga hari sekali selama periode produksi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Bobot Badan Saat Dewasa Kelamin**

Umur dewasa kelamin pada ayam ras diketahui berpengaruh terhadap bobot telur pertama yang dihasilkan. Bobot telur pertama yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap bobot telur-telur berikutnya yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap masa telur secara keseluruhan.

Rataan bobot badan saat dewasa kelamin yang diperoleh pada penelitian ini bervariasi antara 1.08 - 2.25 kilogram dengan rata-rata  $1.51 \pm 0.24$  kilogram dan bobot telur pertama antara 25.42 - 39.36 gram dengan rata-rata  $34.80 \pm 3.14$  gram. Dari kedua peubah tersebut ternyata bobot telur pertama yang dihasilkan tidak dipengaruhi oleh bobot badan saat dewasa kelamin ayam yang menghasilkannya.

### **Produksi Telur**

Dalam Tabel 1 dapat dilihat lamanya masa bertelur, masa istirahat bertelur dan produksi telur hasil pengamatan selama 205 hari terhadap perlakuan P-1, P-2 dan P-3.

Dari data dalam Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa peniadaan kesempatan mengeram dan mengasuh anak nyata meningkatkan produksi telur. Perlakuan P-3 mampu menghasilkan telur kurang lebih 2.1 kali lipat P-1 dan 1.52 kali lipat dari P-2. Hal ini disebabkan karena perlakuan P-3 mempunyai masa istirahat bertelur pendek dari P-1 dan P-2.

### **Panjang Hari Mengeram dan Frekuensi Mengeram**

Frekuensi timbulnya tanda-tanda mengeram selama 205 hari pengamatan seperti tercantum dalam Tabel 2 menampilkan hasil yang menarik.

**Tabel 1. Lama Hari Bertelur, Produksi Telur dan Lama Hari Istirahat Bertelur Selama 205 Hari Pengamatan**

Peubah Yang Diukur	Perlakuan		
	P 1	P 2	P 3
Jarak antar periode bertelur (hari)	14.96 ± 14.81	39.38 ± 5.56	94.10 ± 22.64
Lama hari bertelur (hari)*	72.00 ± 34.54 <sup>a</sup>	99.40 ± 40.09 <sup>b</sup>	156.20 ± 41.00 <sup>C</sup>
Produksi Telur (butir)*	58.30 ± 26.83 <sup>a</sup>	80.40 ± 32.96 <sup>b</sup>	122.50 ± 28.77 <sup>C</sup>
Lama Istirahat bertelur (hari)*	133.0034.54 <sup>a</sup>	105.60 ± 40.09 <sup>b</sup>	48.60 ± 40.74 <sup>C</sup>

\* Huruf kecil yang berbeda dalam satu baris menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0.05$ ), huruf besar berbeda sangat nyata ( $P < 0.01$ ).

Pada perlakuan P-3 terdapat ayam-ayam yang mempunyai frekuensi mengeram tinggi, tetapi ada pula yang tidak pernah menunjukkan gejala mengeram.

Tampaknya keinginan mengeram yang tidak terlaksana bagi ayam-ayam yang memiliki sifat mengeram yang kuat lebih sering timbul lagi walaupun hanya berlangsung sebentar. Untuk ayam yang tidak kuat sifat mengeramnya, sifat tersebut tidak timbul, karena tidak ada rangsangan dari luar seperti telur yang terkumpul dalam sarang.

Penyapihan anak pada umur setelah menetas (P-2) juga menimbulkan frekuensi timbulnya gejala mengeram lebih sering dibandingkan dengan pada perlakuan P-1.

Waktu yang digunakan untuk mengerami telur pada perlakuan P-1 berkisar antara 19 - 21 hari dan pada perlakuan P-2 berkisar antara 20-23 hari. Rataan lama mengeram dari kedua perlakuan tersebut tercantum pada Tabel 2.

**Tabel 2. Lama Mengeram dan Frekuensi Mengeram Selama 205 hari Pengamatan**

ulangan	Perlakuan					
	P 1		P 2		P 3	
	Lama Mengeram (hari)	Frekuensi (kali)	Lama Mengeram (hari)	Frekuensi (kali)	Lama Mengeram (hari)	Frekuensi (kali)
1.	20.00 ±1.41	2	20.00	1	-	8
2.	20.50 ±0.71	2	21.67 ±0.58	3	-	10
3.	20.00 ±0.00	2	20.67 ±0.58	3	-	1
4.	20.50 ±0.71	2	20.00	1	-	7
5.	20.00 ±1.41	2	21.50 ±1.29	4	-	2
6.	21.00	1	20.33 ±0.58	3	-	2
7.	20.00	1	21.67 ±1.15	3	-	1
8.	21.00	1	21.50 ±0.71	2	-	sakit
9.	21.00 ±0.00	2	22.67 ±0.58	3	-	0
10.	20.00	1	21.00 ±1.41	2	-	2
X	20.40 ±0.46	1.60 ±0.52	21.10 ±0.86	2.50 ±0.97	-	3.67 ± 3.64

### Konsumsi Ransum dan Air Minum

Rataan konsumsi ransum dan air minum per ekor per hari pada periode produksi dan mengeram dapat dilihat seperti tercantum pada Tabel 3.

Dari Tabel 3 tampak bahwa pada periode mengeram ayam mengkonsumsi ransum lebih sedikit. Rataan konsumsi ransum per ekor per hari pada periode mengeram untuk P-1 29.05 persen dari rata-rata konsumsi ransum per ekor per hari pada periode produksi dan untuk P-2 33.27 persen.

Keadaan yang sama terjadi pula pada konsumsi air minumnya. Rataan konsumsi air minum per ekor per hari pada periode mengeram untuk P-1 33.03 persen dari rata-rata konsumsi air per ekor per hari pada periode produksi dan untuk P-2 33.06 persen.

Kejadian tersebut adalah normal, seperti yang telah diungkapkan oleh Mrosovsky dan Sherry (1980) yang mengatakan bahwa ayam yang sedang

**Tabel 3. Rataan Konsumsi Ransum dan Air Minum per Ekor per Hari pada Periode Produksi dan Mengeram**

Peubah yang Diukur	Perlakuan		
	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
1. Konsumsi ransum pada periode produksi (g) <sup>a</sup>	93.41 ± 20.09 <sup>a</sup>	91.75 ± 15.30 <sup>a</sup>	92.90 ± 15.39 <sup>a</sup>
2. Konsumsi ransum pada periode mengeram (g) <sup>a</sup>	27.14 ± 6.84 <sup>a</sup>	29.88 ± 6.21 <sup>a</sup>	
3. Konsumsi air pada periode produksi (ml) <sup>a</sup>	194.32 ± 34.86 <sup>a</sup>	193.12 ± 28.15 <sup>a</sup>	189.35 ± 27.27 <sup>a</sup>
4. Konsumsi air pada periode mengeram (ml) <sup>a</sup>	62.2511.59 <sup>a</sup>	63.8510.30 <sup>a</sup>	

\* Huruf yang sama pada setiap baris menunjukkan tidak berbeda nyata

mengeram mengalami **anoreksia**. Hal ini menyebabkan penurunan bobot badan  $15.49 \pm 2.89$  persen pada P-1 dan  $15.10 \pm 3.54$  persen pada P-2.

### KESIMPULAN

Produktivitas ayam kampung dapat ditingkatkan dengan jalan melakukan penyapihan anak saat menetas atau sama sekali tanpa memberi kesempatan mengerami telurnya. Dengan penyapihan anak saat menetas (P-2) produksi telur dapat ditingkatkan menjadi 1.34 kali lipat dari P-1. Perlakuan tanpa memberi kesempatan mengerami telur (P-3), produksi telurnya meningkat menjadi 1.52 kali dari P-2 atau 2.10 kali lipat dari P-1.

Untuk produksi telur dari P-1, P-2 dan P-3 berturut-turut  $58.30 \pm 26.83$ ;  $80.40 \pm 32.69$  dan  $122.50 \pm 28.77$  butir.



## SARAN

Hasil penelitian ini perlu lebih dimantapkan dengan menggunakan sampel ayam yang lebih banyak, terutama untuk perlakuan P-2 yaitu diberi kesempatan mengeram tetapi tidak mengasuh anak dan perlakuan peniadaan kesempatan mengeram maupun mengasuh anak (P- 3).

## DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Peternakan, 1988. Buku Statistik Peternakan, Direktorat Bina Program. Jakarta
- Goldsmith, A.R. and B.K. Foller.1980. Anterior Pituitary Hormones *in* Avian Endocrinology. Academic Press, Inc. New York
- Hutt, F.B. 1949. Genetics of the Fowl. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York
- Kingston, D.J. 1979. Peranan Ayam Berkeliaran Di Indonesia. Laporan Seminar Ilmu dan Industri Perunggasan II. Pusat Penelitian dan Pengembangan Ternak. Bogor, Indonesia
- Kono. T.,T. Kuwayana, H. Itoh dan K. Ichinoe. 1985. Nesting Behaviour and changes in plasma concentration of progesterone, testosterone and estradiol in the native *Japanese* bred of chicken, Gifujidori (*Gallus domesticus*). *Japanese Poultry Sci.* 22 : 64 - 72
- Mansjoer, S.S. 1982. The Performance of Indonesian Native Female Chicken. *The Origin and Phylogeny of Indonesian Native Livestock* : 123-124
- Mrosovsky, N. and D.F. Sherry. 1980. Animal Anorexias. *Science*, 207 : 837-841
- Nishida, K.,K. Nozawa, K. Kondo, S.s. Mansjoer and H. Martojo.1980. Morphological and genetical studies on the Indonesian Native Fowl. *The Origin and Phylogeny of Indonesian Native Livestock* : 47 -70
- Sharp, P.J., C.G. Scanes, J.B. Williams, S. Harvey and A. Chadwick . 1979. Variation in concentration of prolactin, luteinizing hormone, growth hormone and progesterone in the plasma of broody batams (*Gallus domes-*

*ticus*). *J. Endocrinology* 80 : 51-57

Sharp, P.J. 1980. *Female Reproduction in Avian Endocrinology*. Academic Press, Inc. New York.

Yuwanta, T., Wihandoyo Sri Harimurti. 1982. Hubungan ayam kampung saat doc., Lepas Induk dan dewasa kelamin pada kondisi pemeliharaan tradisional di pedesaan. *Proceedings Seminar Peternakan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Ciawi, Bogor.