

EFISIENSI ALOKASI FAKTOR PRODUKSI PADA USAHA AYAM  
RAS PETELUR DI KABUPATEN 50 KOTA  
(An efficiency of inputs allocation in layer enterprise at district of 50 kota)

Oleh :  
Boyon  
Amri Syarif  
Andri

ABSTRACT

This research did on August 7, 1999 to September 11, 1999 in district of 50 Kota which was aimed to know the function of eggs production and some factors who influence an optimalize its production. The methods of this survey was used together the data of inputs allocation and eggs production. The data analysis used power function model which least square methods.

The finding showed the number of layer was highly significant to increase the production of eggs ( $P < 0.01$ ), meanwhile the feed consumption, vaccine & medicine, mortality, and labour where not significant to influence the production of eggs ( $P > 0.05$ ). The eggs production tended to grow equal which the increasing of size of production. In actual condition, eggs production was rational, but this one inoptimal. The optimal production could be reached with the additional more layer periodically from the average 6477 to 8526, hopely the production of eggs will increase as much of 27.35%.

PENDAHULUAN

Kebijakan deregulasi peternakan yang tertuang dalam Keppres No. 20 tahun 1990, salah satunya menyatakan bahwa usaha budidaya ayam ras petelur diutamakan bagi peternakan rakyat, baik perorangan, kelompok maupun koperasi. Pengertian peternakan sebelum adanya Keppres tersebut, lebih diartikan kepada ternak atas produksinya saja, maka seiring dengan perkembangannya, peternakan harus dipandang sebagai industri biologis. Pembangunan peternakan sebagai industri biologis meliputi empat aspek, yaitu: (1) peternak sebagai subjek yang harus ditingkatkan pendapatan dan kesejahteraannya, (2) ternak sebagai objek yang harus ditingkatkan produksi dan produktivitasnya, (3) lahan sebagai basis ekologi untuk mendukung pakan, dan (4) teknologi sebagai alat.

Ayam ras petelur sebagai salah satu ternak unggas (disamping ayam buras dan itik) penghasil telur, mempunyai peranan yang dominan dalam suplai telur di Indonesia, yaitu 44% dari produksi telur total (Sumaryanto, dkk., 1989). Keadaan yang hampir sama juga terlihat dari data produksi telur unggas tahun 1995 di Sumatera Barat, kontribusi telur ayam ras terhadap produksi telur total (22.58 juta kg) adalah 46.17% (Bappeda Tk.I dan Kantor Statistik Prop. Sumbar, 1996). Dengan demikian ayam ras merupakan ternak unggas andalan untuk mensuplai telur dalam memenuhi kebutuhan konsumen di Indonesia pada umumnya dan Sumbar khususnya. Di Sumbar, usaha peternakan ayam ras petelur tersebar di berbagai daerah tingkat II, dan salah satu sentra produksi telur adalah Kabupaten 50 Kota.

Populasi ayam ras petelur pada tahun 1995 di Kabupaten 50 Kota adalah 706 595 ekor atau 43.01% dari populasi ayam ras Sumbar (Bappeda Tk. I dan Kantor Statistik Prop. Sumbar, 1996). Kemampuan produksi telur dari ayam ras dipengaruhi oleh faktor bibit, lingkungan (terutama makanan dan iklim) serta manajemen produksi. Manajemen produksi bertujuan memaksimalkan keuntungan melalui pengalokasian faktor produksi untuk mencapai produksi optimal.

Gambaran respons produksi telur terhadap faktor-faktor produksi yang digunakan sangat membantu peternak/produsen dalam pengambilan keputusan-keputusan ekonomis. Hal ini berkaitan dengan alokasi input yang menguntungkan untuk menghasilkan output pada tingkat harga input dan output tertentu. Pada tingkat mikro, yaitu produsen atau peternak, perencanaan usaha bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan. Permasalahannya adalah bagaimana mengalokasikan faktor produksi tersebut secara efisien untuk mendapatkan produksi optimal, dan pada gilirannya memaksimalkan keuntungan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui fungsi produksi telur dan menelaah faktor-faktor yang mempengaruhinya, dan (2) menentukan arah realokasi faktor produksi untuk mengoptimalkan produksi telur.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peternak sebagai informasi untuk meningkatkan efisiensi produksi melalui pengalokasian faktor produksi secara efisien. Disamping itu juga diharapkan memberikan kontribusi ilmiah di bidang ekonomi produksi peternakan.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kabupaten 50 Kota, mulai 7 Agustus 1999 sampai dengan 11 September 1999. Lokasi penelitian meliputi 9 desa, yaitu : (1) Piobang, (2) Guguk, (3) Simpang Sugiran, (4) Kubang, (5) Koto Tuo, (6) Mungka, (7) Ladang Lawas, (8) Limbanang, dan (9) Taeh.

### Responden Penelitian

Responden penelitian adalah peternak/usaha peternakan ayam ras petelur yang ada di Kabupaten 50 Kota. Pemilihan daerah tersebut didasarkan atas pertimbangan bahwa Kabupaten 50 Kota merupakan salah satu sentra produksi telur di Sumatera Barat, dan peternakan ayam ras petelur sudah lama berkembang di daerah ini.

### Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode survei, data primer diperoleh melalui pengamatan dan wawancara terhadap responden dengan bantuan kuesioner yang dipersiapkan sebelum penelitian. Contoh dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 30 usaha peternakan ayam ras petelur yang dipilih secara *purposive sampling*, dimana setiap contoh memiliki ayam petelur periode layer.

Peubah yang diamati sesuai dengan model yang digunakan, yaitu:

$$Y = \alpha X_i^{\beta_i} \quad ; i = 1, 2, \dots, 5 \quad (\text{Debertin, 1986})$$

untuk memudahkan dalam pengolahan data, maka model tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural kemudian ditambah dengan peubah boneka skala usaha, sehingga bentuknya menjadi :

$$\text{Ln } Y = \text{Ln } \alpha + \beta_1 \text{Ln } X_1 + \beta_2 \text{Ln } X_2 + \beta_3 \text{Ln } X_3 + \beta_4 \text{Ln } X_4 + \beta_5 \text{Ln } X_5 + \gamma D_s$$

dimana:

- $\alpha$  : intersep
- $\beta_i$  : elastisitas faktor produksi
- $\gamma$  : Koefisien peubah boneka skala usaha
- $Y$  : produksi telur (kg/bulan)
- $X_1$  : jumlah ayam periode layer (ekor)
- $X_2$  : ransum layer (kg/100 ekor/bulan)
- $X_3$  : vaksin dan obat-obatan (Rp./100 ekor)
- $X_4$  : mortalitas (ekor)
- $X_5$  : tenaga kerja (jam/100 ekor/bulan)
- $D_s$  : peubah boneka skala usaha ;  
0 untuk skala  $\leq 5000$  ekor  
1 untuk skala  $> 5000$  ekor.

Alokasi faktor produksi optimal atau efisiensi ekonomis dicapai jika nilai produk marginal sama dengan biaya faktor marginal input bersangkutan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Performans Produksi

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata dan standar deviasi dari alokasi faktor produksi (input) dan produksi telur sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Jumlah ayam periode layer (ayam produktif) sebagaimana terlihat pada Tabel 1 menunjukkan variasi yang cukup besar, yaitu 124 % atau dengan kisaran 1500 – 40 000 ekor. Hal ini diikuti produksi telur dengan variasi 119 %.

Bila dilihat tingkat kematian (mortalitas) ayam sampai umur afkir (20 – 24 bulan), yaitu rata-rata 4,7 %. Angka ini memberikan gambaran bahwa manajemen

Tabel 1. Rataan dan Standar Deviasi Alokasi Input dan Produksi Telur.

Variabel	Rataan	Standar Deviasi
Jumlah ayam periode layer (ekor)	6 477	8 036
Jumlah konsumsi ransum layer (kg/100 ekor/bulan)	374.70	16.29
Vaksin dan obat-obatan (Rp./100 ekor/SP*)	169 200	20 090
Mortalitas (1000 ekor/SP)	47	23
Tenaga kerja (jam/100 ekor/bulan)	14.94	2.43
Produksi telur (kg/bulan)	8 031	9 590

\*) Siklus Produksi.

kesehatan ayam sudah cukup baik diterapkan, dan rata-rata tingkat produksi telur mencapai 66.13 %.

Hasil analisis statistik dari alokasi faktor produksi dan produksi telur menunjukkan bahwa secara keseluruhan, faktor produksi yang masuk dalam model fungsi produksi berpengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap produksi telur. Secara parsial, hasil uji terhadap masing-masing koefisien regresi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Koefisien Fungsi Produksi Usaha Ayam Ras Petelur di Kabupaten 50 Kota.

Variabel	Koefisien	Standar Error
Konstanta	0.3360	3.2445
Jumlah ayam periode layer ( $X_1$ )	0.9800**	0.0314
Konsumsi ransum ayam periode layer ( $X_2$ )	0.0700	0.3231
Vaksin dan obat-obtan ( $X_3$ )	-0.0101	0.2296
Mortalitas ( $X_4$ )	-0.0677	0.0858
Tenaga kerja ( $X_5$ )	0.0090	0.1021
Skala Usaha ( $D_8$ )	0.0108	0.0471
$R^2 = 0.9949$		

\*\* :  $P < 0.01$

Tabel 2 memperlihatkan bahwa model fungsi produksi yang digunakan cukup baik, hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi sebesar 0.9949, yang berarti 99.49% variasi produksi telur dapat dijelaskan oleh variasi yang ada dalam keenam variabel model. Bila dilihat secara parsial, jumlah ayam periode layer sangat nyata meningkatkan produksi telur ( $P < 0.01$ ), sedangkan konsumsi ransum, vaksin & obat-obatan serta mortalitas tidak nyata mempengaruhi produksi telur ( $P > 0.05$ ). Kenyataan ini menunjukkan bahwa jumlah ayam periode layer menjadi determinan dalam meningkatkan produksi telur. Peningkatan skala usaha, khususnya jumlah ayam periode layer, maka produksi *hen-day* dan *hen-house* akan meningkat serta penggunaan tenaga kerja lebih efisien (Sumaryanto, dkk 1989 dan North and Bell, 1990).

Performans produksi antar skala usaha ayam petelur menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ( $P > 0.05$ ), yaitu dengan besaran koefisien 0.0108. Walaupun secara statistik perbedaannya tidak nyata, namun terlihat kecenderungan bahwa skala usaha dengan jumlah ayam lebih dari 5000 ekor produktivitasnya relatif meningkat. Hal ini memberikan indikasi bahwa manajemen produksi antara usaha dengan skala kurang dari 5000 ekor dan lebih dari 5000 ekor adalah relatif sama.

Nilai koefisien masing-masing variabel X sekaligus menunjukkan elastisitas faktor produksi, dan bila dijumlahkan nilai koefisien tersebut akan menggambarkan elastisitas produksi, yaitu sebesar 0.9812. Hal ini berarti bahwa jika alokasi input ditingkatkan sebesar 1 %, maka produksi telur meningkat sebesar 0.98 %. Besaran elastisitas produksi sekaligus menunjukkan bahwa produksi telur sudah rasional, namun belum optimal. Untuk mengoptimalkan produksi telur, perlu dilakukan realokasi faktor produksi  $X_2$  (jumlah ayam periode layer).

### Produksi Optimal

Berdasarkan analisis statistik ternyata jumlah ayam periode layer sangat nyata meningkatkan produksi telur, maka untuk mengoptimalkan produksi telur dilakukan realokasi faktor produksi ini. Realokasi faktor produksi didapatkan melalui kesamaan nilai produk marjinal dengan harga ayam periode layer atau rasionya sama dengan satu.

Pada kondisi aktual, rasio nilai produk marjial faktor produksi ayam periode layer terhadap harganya adalah 1.3164. Hal ini berarti bahwa secara ekonomis, jumlah ayam periode layer masih dapat ditingkatkan untuk mencapai produksi optimal, sehingga rasio tersebut menjadi satu. Jumlah ayam periode layer untuk mengoptimalkan produksi telur adalah 8526 ekor. Dengan demikian, ayam periode layer masih dapat ditingkatkan sebesar 31.64% dari rata-rata jumlah yang ada pada saat ini, yaitu 6477 ekor. Produksi telur pada kondisi optimal adalah 10227.24 kg/bulan atau meningkat sebesar 27.35% dari kondisi aktual.

Konsekuensi meningkatkan jumlah ayam periode layer adalah jumlah ayam untuk peremajaan perlu ditingkatkan sehingga target tersebut dapat dicapai. Hasil penelitian, rata-rata jumlah ayam periode starter dan grower adalah 1217 dan 1250 ekor.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa peternak ayam ras petelur di Kabupaten 50 Kota sudah memproduksi secara rasional, namun efisiensi produksi masih dapat ditingkatkan melalui penambahan jumlah ayam periode layer sebesar 31.64%, sehingga dicapai produksi telur optimal sebesar 10227.24 kg/bulan, atau meningkat 27.35%.

### Saran

Peningkatan skala usaha membutuhkan modal investasi yang cukup besar. Diharapkan lembaga keuangan milik pemerintah dapat memberikan kredit lunak kepada peternak, khususnya peternak skala kecil untuk mencapai skala ekonomis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Tk.I dan Kantor Statistik Propinsi Sumatera Barat, 1996. Sumatera Barat dalam Angka.
- Debertin, D.L., 1986. Agricultural Production Economics. MacMillan Publ. & Co., New York.
- North, M.O. and D.D. Bell, 1990. Commercial Chicken Production Manual. 4th Ed., An Avi Book Publ. by Van Nostrand Reinhold, New York.
- Sumaryanto, I.W. Rusastra, dan A. Djatiharti, 1989. Analisis Usaha Ayam Petelur Peternak Plasma di Jawa Barat dan Lampung. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Puslit Sosial Ekonomi Pertanian, Balitbang Pertanian, Deptan, Bogor. Vol. 7 No. 2, Desember 1989.