

## **Analisis Efisiensi Produksi Usaha Peternakan Ayam Ras Pedaging di Kota Tasikmalaya**

Production Efficiency Analysis of Broiler Broiler Farming Businesses in Tasikmalaya City

<sup>1</sup>Ratih Siti Nugraha, <sup>2</sup>Atih Rohaeti Dariah, <sup>3</sup>Yuhka Sunda

<sup>1,2,3</sup>Prodi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Bandung

Jalan Tamansari No. 1 Bandung 40116

Email: [1ratihstitinugraha@gmail.com](mailto:1ratihstitinugraha@gmail.com), [2ardariah.68@gmail.com](mailto:2ardariah.68@gmail.com), [3yuhkasun@gmail.com](mailto:3yuhkasun@gmail.com)

**Abstrak.** Meskipun kontribusi lapangan usaha pertanian, kehutanan dan perikanan terhadap PDRB Kota Tasikmalaya terus mengalami penurunan dalam tiga tahun terakhir. Namun, sesungguhnya potensinya sangat besar terutama ayam ras pedaging. Hanya saja produktivitas relatif rendah dibandingkan dengan rata-rata Jawa Barat. Tujuan penelitian ini untuk mengestimasi tingkat efisiensi produksi peternakan ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya yang dilakukan pada 41 peternak ayam. Teknik analisis yang digunakan adalah Fungsi Produksi Frontier Stokastik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa doc, pakan dan rasio kandang terhadap lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi ayam ras pedaging, hanya saja tingkat efisiensi teknis usaha ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya rata-rata sebesar 55 persen, artinya usaha ternak ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya belum efisien. Untuk meningkatkan efisiensi diharapkan para peternak harus memiliki pengetahuan yang lebih memadai.

**Kata Kunci :** Efisiensi Teknis, Produktivitas, Fungsi Produksi Frontier Stokastik

*Abstract.* Although the contribution of the field of agriculture, forestry and fisheries to the City of Tasikmalaya GRDP continues to decline in the last three years. However, in fact the potential is very large, especially broilers. It's just that productivity is relatively low compared to the average of West Java. The purpose of this study was to estimate the level of efficiency of broiler production in the city of Tasikmalaya conducted on 41 chicken farmers. The analytical technique used is the Stochastic Frontier Production Function. The results showed that doc, feed and cage ratio to land had a significant effect on the production of broiler chickens, only the level of technical efficiency of broiler business in Tasikmalaya City was an average of 55 percent, meaning that broiler livestock business in Tasikmalaya City was not efficient. To improve efficiency, it is expected that farmers must have more adequate knowledge.

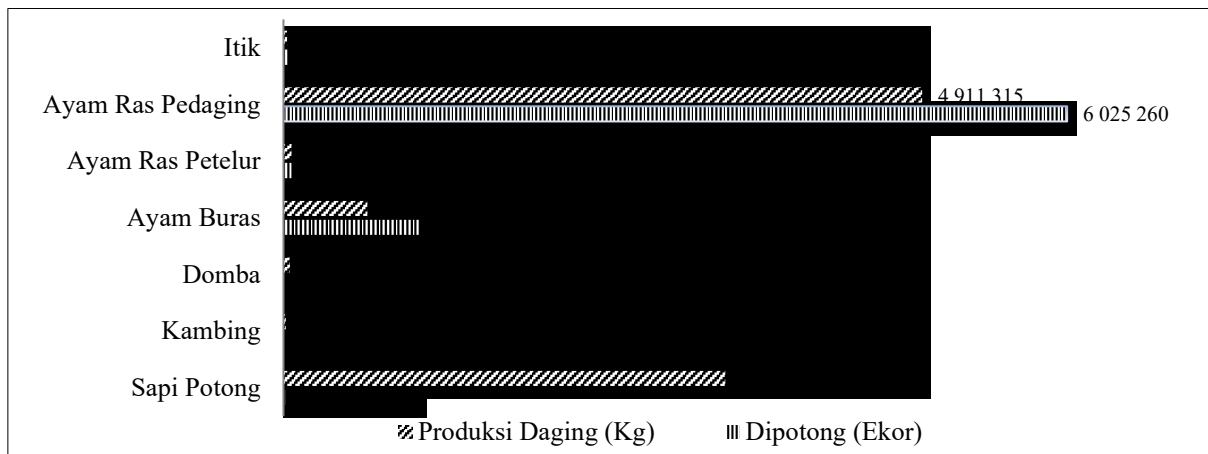
**Keywords:** Technical Efficiency, Productivity, Frontier Stochastic Production Function

### **A. Pendahuluan**

Kota Tasikmalaya merupakan Kota yang memiliki struktur ekonomi yang kental dengan ciri sebagai ekonomi perkotaan. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya kontribusi lapangan usaha terhadap total PDRB Kota Tasikmalaya. Kontribusi lapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan berada pada urutan ke-6. Tiga tahun terakhir kontribusi lapangan usaha pertanian, kehutanan dan perikanan terus mengalami penurunan. Pada tahun 2014, kontribusi lapangan usaha ini sebesar 5.29 persen, lalu pada tahun 2015 menjadi 5.00 persen, dan pada tahun 2016 kembali menurun sebesar 4.85 persen (PDRB Kota Tasikmalaya menurut lapangan usaha 2016). Meskipun kontribusi lapangan usaha pertanian, kehutanan dan perikanan dalam PDRB relatif kecil. Namun, lapangan usaha ini mempunyai potensi yang sangat besar adalah ayam ras pedaging, tercermin pada berbagai jenis ternak yang dibudidayakan termasuk jumlah peternak dan produksi hasil ternak di Kota Tasikmalaya.

Berikut data lengkap jumlah ternak dan produksi hasil ternak menurut jenis ternak di Kota Tasikmalaya, 2015.:

**Gambar 1.1** Jumlah Ternak Dan Produksi Hasil Ternak Menurut Jenis Ternak Di Kota Tasikmalaya, 2015



Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Tasikmalaya (2015), diolah

Gambar 1.1, menunjukkan bahwa ayam ras pedaging merupakan jenis dan produksi hasil ternak paling tinggi di Kota Tasikmalaya, dengan jumlah sebesar 6.025.260 ekor dan produksi daging sebesar 4.911.315 kg.

Ayam ras pedaging merupakan ternak yang paling tinggi hasil produksinya di Kota Tasikmalaya dibandingkan dengan daerah lain. Namun jika dilihat dari tingkat produktivitasnya lebih rendah daripada tingkat produktivitas rata-rata di Jawa Barat. Produktivitas rendah diduga karena faktor-faktor produksi yang tidak optimal atau input produksi yang mahal, padahal produksi hasil ternak sebesar 8.331.219 Kg dan jumlah peternak sebanyak 236 orang yang terbesar diantara daerah lainnya (Statistik Ketahanan Pangan dan Peternakan dan Sensus pertanian 2013). Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi inefisiensi produksi ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya. Sebagai salah satu klaster ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya, menarik untuk dianalisis tingkat efisiensi produksi peternakan ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya.

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah maka tujuan penelitian ini untuk mengestimasi tingkat efisiensi produksi peternakan ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya.

## B. Landasan Teori

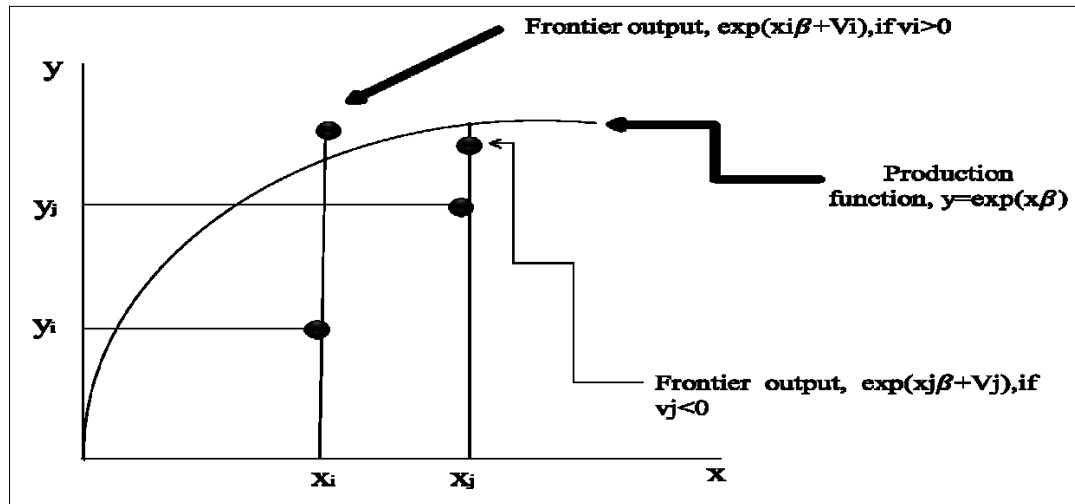
Produksi atau memproduksi adalah suatu usaha atau kegiatan untuk menambah kegunaan (nilai guna) suatu barang. Kegunaan suatu barang akan bertambah bila memberikan manfaat baru atau lebih dari bentuk semula, untuk memproduksi dibutuhkan faktor-faktor produksi yaitu alat atau sarana untuk melakukan proses produksi, dimana dalam ilmu ekonomi faktor-faktor adalah manusia atau tenaga kerja, modal, sumber daya alam, dan skill (Putong, 2009). Sedangkan menurut Case dan Fair (2013) produksi adalah proses penggabungan masukan (input) dan mengubah menjadi keluaran (output). Penjelasan fungsi produksi di adaptasi dari buku Coelli (1998), fungsi produksi menggambarkan hubungan teknis antara input dan output dari proses produksi.

Frontier stokastik adalah metode alternatif untuk memperkirakan fungsi frontier dan dengan demikian mengukur efisiensi produksi. Frontier stokastik melibatkan penggunaan metode ekonometrik.

Fitur dasar dari model stokastik frontier diilustrasikan dalam dua dimensi pada Gambar 2.1 dibawah. Input diwakili pada sumbu horizontal dan output pada sumbu vertikal. Komponen deterministik dari model perbatasan frontier,  $y = \exp(x\beta)$ ,

digambarkan dengan asumsi bahwa semakin berkurang skala yang diterapkan. Output dan input yang diamati untuk dua perusahaan i, dan j. Perusahaan i menggunakan tingkat input  $X_i$ , untuk menghasilkan output  $Y_i$  dan demikian pula perusahaan j menggunakan tingkat input  $X_j$ , dan menghasilkan output  $Y_j$ . Hal tersebut dapat disajikan pada Gambar 2.1.:

Gambar 2.1 Fungsi Produksi Frontier Stokastik



Efisiensi mengandung pengertian penghematan terhadap sumber-sumber daya yang digunakan dalam suatu aktivitas. Coelli (1998) menjelaskan perbedaan efisiensi teknik dan efisiensi alokatif, kemudian kedua komponen tersebut digabungkan untuk memberikan ukuran efisiensi ekonomi. Efisiensi ekonomi terdiri dari efisiensi teknis (technical efficiency) dan efisiensi alokasi (allocative efficiency). Efisiensi teknis adalah kombinasi antara kapasitas dan kemampuan unit ekonomi untuk memproduksi hingga output maksimum dari sejumlah input pada teknologi tertentu (Tandika, 2004). Efisiensi teknis dalam usaha peternakan ayam ras pedaging ini dipengaruhi oleh kuantitas penggunaan faktor-faktor produksi yaitu luas lahan, tenaga kerja, jumlah doc, jumlah pakan, jumlah vitamin dan obat-obatan, dan kandang. Proporsi penggunaan faktor produksi tersebut berbeda-beda antar peternak, sehingga masing-masing peternak memiliki tingkat efisiensi yang berbeda-beda. Seorang peternak dapat dikatakan lebih efisien dari peternak lain jika peternak tersebut mampu menggunakan faktor-faktor produksi lebih sedikit atau sama dengan peternak lain, namun dapat menghasilkan tingkat produksi yang sama atau bahkan lebih tinggi dari peternak lainnya, sedangkan efisiensi alokatif diartikan dengan suatu keadaan yang mencerminkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan input dalam proporsi optimal, mengingat harga dan teknologi produksi.

### C. Pembahasan

#### Hasil Estimasi Model Fungsi Produksi Stokastik

Pembahasan ini akan menampilkan hasil estimasi dari rumusan masalah yaitu untuk mengestimasi efisiensi produksi terhadap produksi ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya. Hasil estimasi menggunakan metode fungsi produksi stokastik melalui software frontier 4.1. Hasil estimasi variabel penelitian model fungsi produksi stokastik disajikan pada Tabel 3.1.:

**Tabel 3.1** Hasil Estimasi Model Fungsi Produksi Stokastik

No	Nama Variabel	Koefisien	Std.Error	T-rasio
1	Intersep	-0.11	0.14	-0.78
2	Doc	0.60	0.51	0.11
3	Pakan	0.76	0.17	0.43
4	Kandang Lahan	0.24	0.74	0.33
5	Sigma-squared	0.10	0.30	0.33
6	Gamma	0.86	0.86	0.10
	Log Likelihood Function	-0.40626942		

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan Tabel 3.1, diketahui bahwa variabel independen berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Variabel independen tersebut seperti doc, pakan dan rasio kandang terhadap lahan. Doc berpengaruh terhadap ayam ras pedaging dengan peluang tingkat signifikan sebesar 11 persen, sedangkan pakan berpengaruh terhadap ayam ras pedaging dengan tingkat signifikan sebesar 43 persen, dan jumlah rasio kandang terhadap lahan berpengaruh secara signifikan dengan peluang sebesar 33 persen.

Hasil koefisien doc sebesar 0.60. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan doc sebesar 1 ekor akan meningkatkan produksi, begitupula halnya dengan koefisien pakan sebesar 0.76 dan koefisien rasio kandang terhadap lahan sebesar 0.24 yang menunjukkan bahwa setiap penambahan pakan atau rasio kandang terhadap lahan akan meningkatkan produksi ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya.

### Tingkat Efisiensi Teknis Usaha Ayam Ras Pedaging di Kota Tasikmalaya

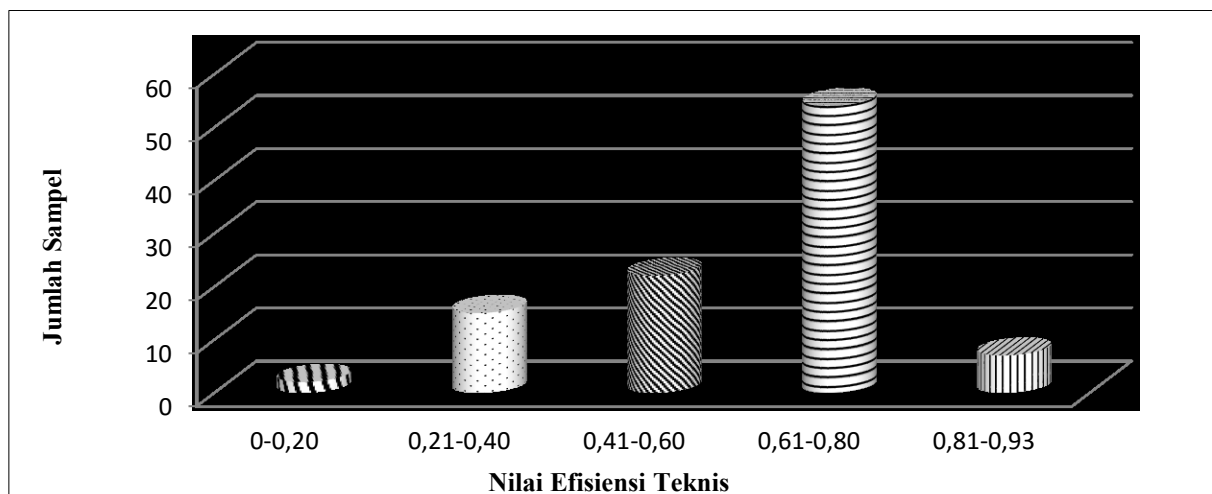
*Maximum Likelihood estimation* merupakan teknik yang digunakan untuk mengestimasi nilai efisiensi teknis. Namun, secara statistik ada uji yang harus dilakukan untuk mengetahui tingkat efisiensi. Uji yang digunakan merupakan pengujian statistika LR Test (Likelihood Ration Test). Selanjutnya nilai LR ini dibandingkan dengan nilai kritis  $X^2$ , *Maximum likelihood estimation* (MLE). Berdasarkan uji hipotesa tersebut nilai  $X^2$  diperoleh dari tabel distribusi chi-kuadrat. Hasil LR test sebagai berikut.:

$$LR = -2 [(L_1) - (L_2)]$$

$$LR = -2 [(-0.43203278) - (-0.40626942)]$$

$$LR = 0.51526722 < x^2 (5.99)$$

Berdasarkan hasil likelihood ratio diatas menyatakan bahwa hasilnya lebih kecil dari  $x^2$  yang artinya semua usaha ternak ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya telah melakukan usaha ternak ayam ras pedaging secara efisien. Hal ini dapat di perkuat oleh nilai efisiensi teknis yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* dan Software frontier 4.1 yang disajikan pada Gambar 3.1.:

**Gambar 3.1** Tingkat Efisiensi Teknis Ayam Ras Pedaging di Kota Tasikmalaya

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan Gambar 3.1, diketahui bahwa tingkat efisiensi teknis masing-masing responden berbeda. Mayoritas peternak yang disurvei yakni sekitar 22 persen memiliki efisiensi teknis sebesar 0.61-0.80. Sementara, efisiensi terendah 0-0.20 hanya 2 persen dan nilai efisiensi teknis terbesar sebanyak 7 persen dengan nilai efisiensi sebesar 0.81-0.93.

Selanjutnya dihitung pula efisiensi minimum, rata-rata, dan maksimum, sebagaimana dapat dilihat Tabel 3.2.:

**Tabel 3.2** Distribusi Statistik Efisiensi Teknis Usaha Ayam Ras Pedaging di Kota Tasikmalaya

No	Statistika	Efisiensi Teknis
1	Minimum	0.10
2	Maksimum	0.93
3	Rata-rata	0.55

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan data Tabel 3.2, diketahui bahwa tingkat efisiensi teknis usaha ayam ras pedaging terendah sebesar 0.10, artinya bahwa responden pada tingkat efisiensi ini mampu mencapai 10 persen. Produksi ayam ras pedaging yang diperoleh dari kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi yaitu doc, pakan dan rasio kandang terhadap lahan. Hasil ini berarti bahwa masih ada peluang sebesar 90 persen bagi peternak ayam ras pedaging untuk dapat meningkatkan produksi dengan penggunaan faktor-faktor produksi yang lebih efisien. Sementara tingkat efisiensi teknis tertinggi yaitu sebesar 0.93, yang berarti bahwa peternak ayam ras pedaging sudah mencapai 93 persen dari potensial produksi ayam ras pedaging yang diperoleh dari kombinasi penggunaan faktor-faktor produksi di daerah tersebut. Berdasarkan hasil estimasi rata-rata peternak ayam ras pedaging memiliki tingkat efisiensi teknis dengan rata-rata sebesar 0.55 atau jika dipersentasekan sebesar 55 persen menunjukkan bahwa nilai efisiensi teknis ini masih berada dibawah 1, artinya usaha ternak ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya belum efisien. Hal ini berarti bahwa seluruh 41 responden masih ada peluang sebesar 45 persen untuk meningkatkan produksi atau output pada responden. Hal ini disebabkan

karena penggunaan input yang tidak optimal, dan kurangnya pengetahuan dalam memelihara sehingga peternak menghabiskan input lebih besar dari penggunaan input normal.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa tingkat efisiensi teknis masing-masing responden berbeda. Tingkat efisiensi teknis usaha ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya secara rata-rata sebesar 55 persen. Hal ini menunjukkan bahwa nilai efisiensi teknis masih berada dibawah 1, artinya usaha ternak ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya belum efisien dan masih ada peluang sebesar 45 persen untuk meningkatkan produksi atau output pada responden.

#### **E. Saran**

Pemda setempat untuk melakukan penyuluhan tiap tahun kepada peternak agar peternak dapat mengefisienkan faktor-faktor produksi yang digunakan dan juga agar dapat menambah pengetahuan dan mempertahankan kualitas ayam ras pedaging dengan baik supaya tidak ada pihak yang dirugikan.

Peternak ayam ras pedaging di Kota Tasikmalaya harus mengetahui mengenai cara pemeliharaan yang benar dan mengoptimalkan input agar dapat mencapai tingkat efisiensi yang lebih tinggi.

#### **Daftar Pustaka**

- Badan Pusat Statistik Jawa Barat, 2013. Jawa Barat Dalam Angka 2013. BPS. Tasikmalaya
- Badan Pusat Statistik Jawa Barat, 2015. Kota Tasikmalaya Dalam Angka 2015. BPS. Tasikmalaya
- Badan Pusat Statistik Jawa Barat, 2016. Kota Tasikmalaya Dalam Angka 2016. BPS. Tasikmalaya.
- Statistik Ketahanan pangan dan Peternakan. 2016.
- Tim Coelli D. S.6 Prasada Rao George E. Batlese .1998. *An Introduction To Efficiency And Productivity Analysis*. New York : Springer Science, Business Media, LLC.
- Nugraha, Ludi. 2008. Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung Di Desa Wates Jaya. *Skripsi*. Universitas Islam Bandung.
- Putong, Iskandar.2009. *Economics, Pengantar Mikro dan Makro*. Jakarta , Mitra Wacana Media.
- Case and Fair, 2003. *Prinsip-Prinsip Ekonomi Mikro Edisi Ketujuh*. PT Indeks Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Asmara et al. 2011. Analisis Efisiensi Teknis Dengan Pendekatan Frontier Pada Usaha Pembuatan Chips Mocaf (Modified Cassava Flour). *Jurnal*. Universitas Brawijaya, Vol XXII No 1. Malang.
- Tandika, Dikdik et al. Pengukuran Kinerja Fakultas Mipa Dan Fakultas Psikologi Di Universitas Islam Bandung : Pendekatan Data Envelopment Anaysis (DEA). *Jurnal* Vol XXII No. 2. Universitas Islam Bandung.