

III. METODE PENELITIAN

A. Konsep Dasar dan Batasan Operasional

- a). Usaha peternakan rakyat ayam pedaging adalah usaha kecil peternakan ayam ras pedaging yang jumlahnya tidak melebihi 10.000 ekor ayam per siklus dengan tujuan untuk memperoleh manfaat dari produk yang dihasilkan.
- b). Peternak pola kemitraan adalah kerjasama antara perusahaan peternakan dengan peternak. Pihak perusahaan (inti) memberikan kemudahan penyediaan sarana produksi dan binaan kepada peternak dan peternak menjual hasil produksinya kepada perusahaan inti.
- c). Peternak mandiri adalah peternak yang mampu menyelenggarakan usaha ternak dengan modal sendiri dan bebas menjual outputnya ke pasar. Seluruh resiko dan keuntungan ditanggung sendiri.
- d). Proses produksi adalah suatu proses di mana berbagai faktor produksi saling berinteraksi untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu.
- e). Efisiensi produksi adalah banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari satu kesatuan faktor produksi (input).
- f). Biaya Korbanan Marjinal (BKM) adalah besarnya kombinasi biaya minimum yang diperlukan untuk mencapai sejumlah output tertentu diukur dalam rupiah

- g). Keuntungan peternak adalah selisih antara hasil penjualan total dengan biaya total, diukur dalam satuan rupiah.
- h). Penerimaan adalah pendapatan yang diperoleh dari hasil perkalian antara hasil produksi dengan harga jual dalam satu periode produksi diukur dalam satuan rupiah.
- i). Produksi ayam ras pedaging adalah jumlah total ayam ras pedaging yang dihasilkan dalam satu periode pemeliharaan diukur dalam satuan kilogram.
- j). Harga jual (*output*) adalah harga ayam pedaging yang diterima peternak pada saat terjadi jual beli diukur dalam satuan rupiah per kilogram.
- k). Biaya total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel diukur dalam satuan rupiah.
- l). Biaya tetap adalah biaya yang dibutuhkan dalam proses produksi yang jumlahnya tidak berubah dengan berubahnya output yang dihasilkan, meliputi biaya pajak, sewa lahan, biaya peralatan dan lainnya, diukur dalam satuan rupiah.
- m). Bibit ayam (*Day Old Chick*) adalah ayam berumur 1 hari yang dipelihara dalam satu kali periode pemeliharaan/produksi yang diukur dalam satuan ekor.
- n). Pakan adalah banyaknya pakan ayam yang dihabiskan dalam satu periode pemeliharaan/produksi yang diukur dalam satuan kilogram.

- o). Obat-obatan/vitamin adalah banyaknya obat dan vaksin yang dihabiskan dalam satu kali periode pemeliharaan diukur dalam satuan gram.
- p). Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang dicurahkan dalam proses produksi usaha peternakan ayam ras pedaging selama satu periode produksi diukur dalam satuan hari kerja pria (HKP).
- q). Investasi fisik merupakan modal dalam bentuk fisik yang tahan lama berupa kandang, peralatan dan sebagainya diukur dalam satuan rupiah.
- r). Pengalaman beternak adalah lamanya beternak ayam ras pedaging dinyatakan dalam tahun.
- s). Titik impas merupakan keadaan di mana suatu usaha tidak memperoleh laba dan tidak menderita rugi diukur dalam satuan rupiah dan kilogram.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Merbau Mataram Kabupaten Lampung Selatan. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa di daerah ini terdapat usaha peternakan ayam pedaging dengan pola kemitraan dan mandiri. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juni - Agustus 2011.

C. Metode Pengumpulan Data dan Responden

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara secara langsung dengan peternak menggunakan daftar

pertanyaan (kuisisioner) yang telah disiapkan untuk satu periode pemeliharaan. Data sekunder diperoleh dari literatur atau instansi-instansi yang terkait dengan topik penelitian.

Jumlah sampel yang diambil sebagai responden dari peternak pola kemitraan sebanyak 30 orang, dan responden peternak mandiri ditentukan sesuai jumlah responden peternak kemitraan di daerah yang sama yaitu sebanyak 30 orang.

Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan *Quota Sampling*. Sampel tahap pertama adalah menentukan desa-desa di kecamatan yang dijadikan sebagai lokasi penelitian, yang diambil secara acak dari 13 desa yang ada. Jumlah desa yang diambil sebanyak 7 desa yang meliputi Desa Triharjo, Desa Sinar Karya, Desa Suban, Desa Talang Jawa, Desa Tanjung Baru, Desa Tanjung Harapan, Lebung Sari. Jumlah populasi peternak ayam pedaging di desa tersebut sebanyak 115 orang terdiri dari 75 peternak mitra dan 40 orang peternak mandiri.

Tabel 1. Jumlah peternak ayam pedaging kemitraan dan mandiri per desa

Desa	Peternak pola kemitraan	Peternak mandiri
Triharjo	15 orang	6 orang
Sinar Karya	10 orang	4 orang
Suban	17 orang	12 orang
Talang Jawa	6 orang	6 orang
Tanjung Baru	13 orang	12 orang
Tanjung Harapan	4 orang	-
Lebung Sari	10 orang	-
Jumlah	75 orang	40 orang

Pengambilan sampel tahap kedua dilakukan secara acak dan berimbang dari masing-masing desa sebesar 40 % untuk peternak kemitraan dan 75 % untuk peternak mandiri. Jumlah peternak dari masing-masing desa yang akan menjadi responden adalah :

Tabel 2. Jumlah responden peternak ayam pedaging kemitraan dan mandiri per desa.

Desa	Peternak pola kemitraan	Peternak mandiri
Triharjo	0.40 x 15 orang = 6	0.75 x 6 orang = 5
Sinar Karya	0.40 x 10 orang = 4	0.75 x 4 orang = 3
Suban	0.40 x 27 orang = 7	0.75 x 12 orang = 9
Talang Jawa	0.40 x 6 orang = 2	0.75 x 6 orang = 5
Tanjung Baru	0.40 x 13 orang = 5	0.75 x 12 orang = 9
Tanjung Harapan	0.40 x 4 orang = 2	-
Lebung Sari	0.40 x 10 orang = 4	-
Jumlah	30 orang	30 orang

D. Metode Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis faktor yang mempengaruhi keuntungan

Model penduga yang digunakan adalah fungsi keuntungan Cobb Douglas.

Dengan mengikuti tulisan Lau dan Yotopoulos (1972) dalam Agung (1998),

maka dirumuskan model persamaan penduga fungsi keuntungan UOP (*Unit*

Output Price). Kajian ini menggunakan 4 input variabel dan 2 input tetap,

sehingga bentuk fungsi produksinya dapat dituliskan:

$$Y = A X_1^{a_1} X_2^{a_2} X_3^{a_3} X_4^{a_4} Z_1^{\beta_1} Z_2^{\beta_2}$$

$$Y = A(\alpha_i \beta_j)$$

Dari persamaan tersebut diturunkan fungsi keuntungan UOP sebagai berikut :

$$\pi^* = A^* \sum W_i^{\alpha_i^*} \sum Z_j^{\beta_j^*}$$

Dalam bentuk logaritma natural adalah :

$$\ln \pi^* = \ln A^* + \sum \alpha_i^* \ln W_i^* + \sum \beta_j^* \ln Z_j^* + e_0$$

Dari model diatas dimodifikasi dalam bentuk persamaan fungsi keuntungan

dengan peubah dummy sebagai berikut :

$$\ln \pi^* = \ln A^* + \sum \alpha_i D_1 + \alpha_1^* \ln W_1^* + \alpha_2^* \ln W_2^* + \alpha_3^* \ln W_3^* + \alpha_4^*$$

$$\ln W_4^* + \beta_1^* \ln Z_1 + \beta_2^* \ln Z_2 + e_0$$

Dimana :

π^* = keuntungan peternak yang dinormalkan dengan harga ayam (Rp/kg)

$\ln A^*$ = intersep

W_1^* = Bibit ayam (*DOC*) yang dinormalkan dengan harga ayam (Rp/kg)

W_2^* = Harga pakan/konsentrat yang dinormalkan dengan harga ayam (Rp/kg)

W_3^* = Harga obat-obatan yang dinormalkan dengan harga harga ayam (Rp/kg)

W_4^* = Tingkat upah tenaga kerja yang dinormalkan dengan harga ayam (Rp/kg)

Z_1 = Investasi fisik/ bangunan kandang, peralatan (Rp)

Z_2 = Pengalaman beternak

α_i = koefisien peubah dummy

α_i^* = Parameter input variabel yang diduga, $i = 4$

β_j^* = Parameter input tetap yang diduga, $j = 2$

e_0 = faktor kesalahan

D_1 = Peubah dummy dengan nilai 1 untuk peternak yang menerapkan pola kemitraan dalam usaha ternaknya dan nol untuk peternak yang belum menerapkan pola kemitraan.

Pengujian parameter regresi serentak adalah untuk mengetahui apakah peubah bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap peubah terikat. Untuk menguji parameter regresi secara serentak digunakan uji F.

Bentuk hipotesis :

$H_0 : \alpha_i, \beta_i = 0$

H_1 : Paling sedikit salah satu parameter regresi tidak sama dengan nol

Untuk pengujian hipotesis di atas digunakan Uji-F yaitu :

$$F_{hitung} = \frac{JKR(k-1)}{JKS(n-1)}$$

Keterangan :

JKR = jumlah kuadrat regresi

JKS = jumlah kuadrat sisa

n = jumlah data pengamatan

k = jumlah variabel

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0

Jika H_0 ditolak berarti secara bersamaan variabel bebas W_i^* berpengaruh terhadap keuntungan usaha ayam pedaging. Sebaliknya jika H_0 diterima maka variabel bebas W_i^* secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap keuntungan (π).

Tujuan pengujian secara tunggal adalah untuk mengetahui apakah peubah bebas berpengaruh terhadap peubah terikat, maka dilakukan Uji-T dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 = \alpha_i, \beta_i = 0$$

$$H_0 = \alpha_i, \beta_i \neq 0$$

$$T_{hitung} = \frac{\alpha_i}{S\alpha_i}$$

Kriteria keputusan :

Jika t-hitung < t-tabel, maka terima H_0

Jika t-hitung > t-tabel, maka tolak H_0

Jika H_0 ditolak berarti peubah bebas W_i^* berpengaruh terhadap keuntungan dan sebaliknya jika H_0 diterima berarti peubah W_i^* tidak berpengaruh terhadap keuntungan. Taraf kepercayaan yang dipakai sebesar 90 %.

Menurut Soekartawi (2003), efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan *input* yang sekecil – kecil nya untuk mendapatkan *output* produksi yang sebesar-besarnya. Apabila keuntungan yang diperoleh petani belum

mencapai maksimum, berarti petani belum menggunakan faktor-faktor produksi secara efisien. Faktor produksi tidak tetap dikatakan telah digunakan secara efisien, apabila faktor produksi tersebut menghasilkan keuntungan maksimal dapat dirumuskan :

$$\pi = P_y \cdot Y - \sum (P_{X_i} \cdot X_i)$$

Berdasarkan persamaan fungsi keuntungan maka keuntungan usaha ternak ayam pedaging :

$$\pi = P_y \cdot Y - (P_{X_1} \cdot X_1 + P_{X_2} \cdot X_2 + P_{X_3} \cdot X_3 + P_{X_4} \cdot X_4)$$

Keterangan :

- π = Keuntungan usaha ternak (Rp)
- Y = Produksi rata-rata (kg)
- P_y = Harga produksi (Rp/kg)
- P_{X_i} = Harga faktor produksi (Rp)
- X_1 = Jumlah ayam yang dibudidayakan (ekor)
- X_2 = Jumlah pakan yang dikonsumsi (kg)
- X_3 = Jumlah obat-obatan (gram)
- X_4 = Jumlah curahan tenaga kerja (HKP)

Untuk mengetahui penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha ternak ayam sudah efisien atau belum dengan asumsi bahwa P_y tidak berubah dengan jumlah yang dijual dan P_{X_i} juga tidak berubah besarnya dengan jumlah X_i yang digunakan maka syarat yang harus dipenuhi adalah :

$$NPMX_i = PX_i$$

$$NPMX_i = BKM X_i \text{ atau } \frac{NPMX_i}{BKM X_i} = 1$$

Keterangan :

- $NPMX_i$ = Nilai produk marjinal faktor produksi X_i
- $BKM X_i$ = Biaya korbanan marjinal faktor produksi X_i

Jika $NPMX_i/PX_i > 1$ artinya penggunaan faktor produksi X_i belum efisien, dan jika $NPMX_i/PX_i < 1$ artinya penggunaan faktor produksi X_i tidak efisien.

Berdasarkan persamaan diatas dapat ditentukan penggunaan faktor produksi tidak tetap. Kombinasi penggunaan faktor produksi tidak tetap yang optimal dalam proses produksi akan menghasilkan produksi dan keuntungan maksimum dengan rumus sebagai berikut :

$$NPM = BKM$$

$$\frac{NPMX_i}{BKM X_i} = 1$$

Maka hipotesis yang diajukan adalah :

$$H_0 : \frac{NPMX_i}{BKM X_i} = 1$$

$$H_1 : \frac{NPMX_i}{BKM X_i} \neq 1$$

Kriteria pengambilan keputusan :
Jika F-hit > F-tab, maka tolak H_0 , dan
Jika F-hit < F-tab, maka terima H_0

Apabila H_0 diterima berarti proses produksi telah mencapai keuntungan maksimum dan penggunaan faktor produksi sudah efisien.

2. Keadaan Skala Usaha

Pengujian ini dilakukan berdasarkan metode Lau dan Yotopoulos (1972) dalam Andri (1992), dinyatakan bahwa dalam kasus fungsi keuntungan Cobb

$$\text{Douglas berlaku kondisi : } \sum_{j=1}^n \beta_j^* = k - (k-1) \sum_{i=1}^m \alpha_i^*$$

Telah diberlakukan bahwa $\sum_{i=1}^m \alpha_i^* < 0$ untuk memenuhi kondisi skala usaha

terhadap fungsi keuntungan. Oleh karena itu jika $k > 1$ (increasing return to

scale), maka $\sum_{j=1}^n \beta_j^* > 1$ Bila $k = 1$ (constant return to scale), maka $\sum_{j=1}^n \beta_j^* = 1$

dan bila $k < 1$ (*decreasing return to scale*), maka $\sum_{j=1}^n \beta_j^* < 1$. Dengan demikian

pengujian *constant return to scale* dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$H_0 : \sum_{j=1}^6 \alpha_i^* + \beta_j^* = 1 \text{ (CRS)}$$

$$H_1 : \sum_{j=1}^6 \alpha_i^* + \beta_j^* \neq 1 \text{ (IRS/DRS)}$$

3. Analisis Titik Impas

Analisis titik impas (*Break Even Point*) merupakan suatu cara untuk mengetahui seberapa besar volume produksi dan penetapan harga jual terendah agar usaha ternak tidak mengalami kerugian, tetapi tidak dalam posisi memperoleh laba (impas). Menurut Fuad (2001), untuk menentukan jumlah penjualan minimal dari output yang dihasilkan oleh peternak sehingga mengalami keadaan titik impas (BEP), maka digunakan rumus :

$$\text{a). Break Even Point} = \frac{TFC}{P - AVC} \text{ atau}$$

(dalam satuan unit)

$$\text{b). Break Even Point} = \frac{TFC}{1 - \frac{AVC}{P}}$$

(dalam rupiah hasil penjualan)

Keterangan :

- BEP = Break Even Point (titik impas dalam satuan Unit dan Rp)
- TFC = Biaya tetap total (Rp)
- P = Harga jual produk per satuan/rata-rata (Rp/Kg)
- AVC = Biaya variabel per satuan/rata-rata (Rp/Kg)