

III. METODE PENELITIAN

A. Konsep Dasar dan Batasan Operasional

Usaha ternak ayam adalah usaha yang membudidayakan ayam ras pedaging probiotik maupun non probiotik oleh peternak, dimulai dari pembesaran bibit ayam hingga ayam ras pedaging siap untuk dipotong, sehingga menghasilkan pendapatan bagi pengelolanya.

Peternak adalah individu yang membudidayakan ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik untuk memenuhi permintaan konsumen.

Bibit ayam (DOC) adalah ayam yang berumur satu hari yang dipelihara dalam satu kali periode produksi yang diukur dalam satuan ekor.

Produksi adalah proses pemeliharaan DOC hingga menjadi ayam ras pedaging yang siap dijual dalam satu periode produksi.

Hasil produksi ayam ras pedaging adalah jumlah ayam ras pedaging dalam satu periode produksi yang siap dijual, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Permintaan adalah jumlah ayam ras pedaging probiotik yang diminta oleh rumah tangga pada berbagai tingkat harga, dalam satu periode produksi, diukur dalam satuan ekor.

Harga ayam ras pedaging probiotik adalah jumlah uang yang dikeluarkan oleh konsumen dalam melakukan pembelian ayam ras pedaging probiotik, yang diukur dalam satuan rupiah per ekor (Rp/ekor).

Harga ayam ras pedaging non probiotik adalah jumlah uang yang dikeluarkan oleh konsumen dalam melakukan pembelian ayam ras pedaging non probiotik, yang diukur dalam satuan rupiah per ekor (Rp/ekor).

Harga ayam buras adalah jumlah uang yang dikeluarkan oleh konsumen dalam melakukan pembelian ayam buras, yang diukur dalam satuan rupiah per ekor (Rp/ekor).

Pendapatan adalah penghasilan yang didapat rumah tangga per bulan, diukur dalam satuan rupiah per bulan (Rp/bulan).

Jumlah anggota keluarga adalah banyaknya individu yang tinggal dalam satu rumah, dinyatakan dalam satuan jiwa.

Pengetahuan tentang kesehatan adalah pengetahuan konsumen mengenai informasi kesehatan yang terkandung dalam konsumsi ayam ras pedaging probiotik yang diukur oleh variabel *dummy*. Skor pada variabel pengetahuan tentang kesehatan, $D_1 = 1$ jika konsumen mengetahui ayam ras pedaging probiotik sehat untuk dikonsumsi, $D_1 = 0$ jika konsumen tidak mengetahui bahwa ayam ras pedaging probiotik sehat untuk dikonsumsi.

Metode *full costing* adalah metode untuk menghitung harga pokok produksi yang melibatkan biaya bahan baku, tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik tetap dan variabel.

Metode *variable costing* adalah metode untuk menghitung harga pokok produksi yang melibatkan biaya bahan baku, tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik variabel.

Periode produksi adalah waktu yang dibutuhkan untuk memelihara ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik dari DOC hingga ayam siap dijual selama 30 sampai 35 hari.

Harga pokok produksi (HPP) adalah aktiva atau jasa yang dikorbankan atau diserahkan dalam proses produksi. Harga pokok produksi dihitung dengan menjumlahkan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik, yang digunakan sebagai penentu harga jual, diukur dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode).

Biaya bahan baku adalah biaya bahan yang digunakan untuk proses produksi dalam membentuk suatu barang produksi, seperti DOC, diukur dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode).

Biaya tenaga kerja adalah upah atau gaji tenaga kerja yang bekerja dalam usaha ternak ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik, diukur dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode).

Biaya *overhead* pabrik tetap adalah biaya yang tidak langsung berkaitan dengan jumlah ayam ras pedaging yang dipelihara, terdiri dari biaya penyusutan peralatan dan biaya perawatan kandang, diukur dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode).

Biaya *overhead* pabrik variabel adakah biaya *overhead* pabrik yang berubah sebanding dengan volume produksi yang dihasilkan, terdiri dari biaya pendukung (biaya pakan dan OVK) dan biaya lain-lain (kapur sirih, listrik, bensin, koran, sekam, pulsa, kayu dan gas), diukur dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode).

Penerimaan adalah penghasilan yang diperoleh oleh peternak ayam ras pedaging tanpa dikurangi total biaya produksi. Penerimaan dihitung dengan cara jumlah produksi ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik yang dihasilkan dikalikan dengan harga yang berlaku, diukur dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode).

Laba kotor adalah penerimaan hasil penjualan usaha ternak ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik dikurangi harga pokok produksi per periode, diukur dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode).

Laba bersih adalah laba kotor dikurangi biaya *overhead* tetap yang dikeluarkan selama proses produksi, diukur dalam satuan rupiah per periode produksi (Rp/periode).

B. Lokasi Penelitian, Responden dan Waktu Penelitian

Pengumpulan data dilakukan pada bulan September 2014 di Kecamatan Metro Utara dan Kecamatan Metro Pusat. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Metro Utara merupakan wilayah yang menghasilkan jumlah ternak ayam ras pedaging terbesar dan Kecamatan Metro Pusat memiliki konsumen ayam ras pedaging probiotik terbanyak di Kota Metro. Usaha ternak ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik akan dibandingkan harga pokok produksi dan laba usaha. Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan metode survei. Sebaran peternak ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Sebaran peternak ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik di Kecamatan Metro Utara, tahun 2013

No	Desa	Peternak Ayam Probiotik (jiwa)	Peternak Ayam Non Probiotik (jiwa)	Jumlah (jiwa)
1	Karangrejo	3	18	21
2	Banjarsari	1	0	1
3	Purwoasri	0	3	3
4	Purwosari	0	0	0
Total		4	21	25

Sumber: Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kota Metro, 2013

Jumlah sampel peternak ayam ras pedaging probiotik di Kecamatan Metro Utara yaitu 4 peternak yang diambil secara keseluruhan. Berdasarkan kesetaraan dan sebagai pembanding, jumlah sampel peternak ayam ras pedaging non probiotik disamakan dengan jumlah sampel peternak ayam ras pedaging non probiotik di Kecamatan Metro Utara yaitu 4 peternak. Peternak

ayam ras pedaging non probiotik diambil sebanyak 4 sampel dengan kriteria kapasitas ayam per kandang sebesar 1.500-2.000 ekor ayam. Jumlah tersebut ditentukan karena kapasitas kandang di peternakan ayam ras pedaging probiotik yaitu 1.000-1.800 ekor ayam sehingga jumlah tidak terlalu berbeda. Total sampel peternak ayam ras pedaging yaitu 8 peternak. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Hal ini sesuai dengan teori Sugiyono (2011) bahwa *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti. Sampel lain yang digunakan pada penelitian adalah konsumen ayam ras pedaging probiotik

Tabel 7. Sebaran konsumen ayam ras pedaging probiotik di Kota Metro, tahun 2014

No	Kecamatan	Konsumen Ayam (jiwa)
1	Metro Pusat	33
2	Metro Utara	17
3	Metro Timur	12
4	Metro Selatan	4
5	Metro Barat	17
Total		83

Sumber: Kelompok Peternak Ayam Berkat Usaha Bersama, 2014

Sampel yang digunakan untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ayam ras pedaging probiotik sebanyak 33 orang di Kecamatan Metro Pusat. Wilayah ini dipilih sebagai tempat penentuan sampel konsumen karena jumlah konsumen ayam ras pedaging probiotik paling banyak terdapat di Kecamatan Metro Pusat. Sebaran konsumen ayam ras pedaging probiotik disajikan pada Tabel 7.

C. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung kepada peternak ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik, serta konsumen ayam ras pedaging probiotik. Alat yang digunakan untuk pengambilan data dengan menggunakan kuisisioner yang berisi daftar pertanyaan untuk responden. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, seperti Dinas Peternakan, Badan Pusat Statistik, dan literatur yang berhubungan dengan penelitian. Seluruh data yang digunakan untuk penelitian diambil secara survei.

D. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis harga pokok produksi (HPP) dan laba usaha ternak ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik di Kecamatan Metro Utara, serta faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ayam ras pedaging probiotik di Kecamatan Metro Pusat. Metode pengolahan data dilakukan dengan Microsoft Excel, SPSS 17.0 dan Eviews.

1. Analisis Harga Pokok Produksi dan Laba

Perhitungan harga pokok produksi dilakukan dengan menjumlahkan seluruh unsur biaya produksi, sedangkan harga pokok produksi per unit ditentukan dengan membagi seluruh total biaya produksi dengan volume produksi yang dihasilkan atau yang diharapkan akan dihasilkan. Analisis

harga pokok produksi menggunakan metode *full costing* dan *variable costing*. *Variable costing* merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku variabel ke dalam harga pokok produksi. *Variable costing* digunakan dalam menghitung biaya produksi ketika perusahaan mengelompokkan biaya berdasarkan perilaku biaya, dimana biaya-biaya dipisahkan menurut kategori biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik, dan tidak dipisahkan menurut fungsi-fungsi produksi, administrasi atau penjualan (Firmansyah, 2014). Pada perhitungan HPP, jumlah *day old chicken* (DOC) untuk ayam ras pedaging probiotik dan non probiotik disetarakan dalam jumlah 1.000 ekor karena jumlah DOC tersebut merupakan jumlah terendah yang dipelihara oleh peternak.

Biaya bahan baku terdiri dari biaya pembelian DOC, vitamin, pakan, probiotik, dan obat-obatan, sedangkan biaya *overhead* pabrik terdiri dari biaya penyusutan bangunan pabrik, penyusutan mesin dan peralatan, gudang, sewa, pemeliharaan pabrik dan mesin, sampel produksi, listrik, air, pengemasan, dan ongkos kirim. Penggolongan terhadap biaya produksi dilakukan berdasarkan sifatnya terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani yang besar kecilnya tidak tergantung dari output yang diperoleh. Biaya variabel adalah biaya dalam proses produksi yang berubah sesuai dengan output yang dihasilkan dan berhubungan dengan jumlah produksi (Riwayadi, 2014).

Tabel 8. Harga pokok produksi menggunakan *variable costing*

Biaya bahan baku	xxx (A)	
Biaya tenaga kerja langsung	xxx (B)	
Biaya <i>overhead</i> pabrik variabel	xxx (C)	
Harga pokok produksi (A+B+C)		xxx (D)

Sumber: Mulyadi, 1999

Mulyadi (1999) menyatakan bahwa metode *full costing* adalah suatu metode penentuan harga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam harga pokok produksi, terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik, baik bersifat variabel maupun tetap.

Tabel 9. Harga pokok produksi menggunakan *full costing*

Biaya bahan baku	xxx (A)	
Biaya tenaga kerja langsung	xxx (B)	
Biaya <i>overhead</i> pabrik variabel	xxx (C)	
Biaya <i>overhead</i> pabrik tetap	xxx (D)	
Harga pokok produksi (A+B+C+D)		xxx (E)

Sumber: Mulyadi, 1999

Laba kotor diperoleh dari penerimaan dikurangi total harga pokok produksi. Harga pokok produksi tersebut dihitung dengan menjumlahkan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik variabel. Laba bersih diperoleh dengan cara laba kotor dikurangi dengan biaya *overhead* pabrik tetap, diformulasikan sebagai (Mulyadi, 1999):

$$\pi \text{ Bt} = \text{Penerimaan} - \text{HPP} \dots \dots \dots (1)$$

$$\pi \text{ Bs} = \pi \text{ Bt} - \text{BOP tetap} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

$\pi \text{ Bt}$ = laba kotor (Rp)
 $\pi \text{ Bs}$ = laba bersih (Rp)

Penerimaan	= penerimaan (Rp)
HPP	= harga pokok produksi (Rp)
BOP tetap	= biaya <i>overhead</i> pabrik tetap (Rp)

2. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan menggunakan pendekatan ekonometrika dengan analisis regresi linear berganda.

Analisis regresi linear berganda digunakan untuk melihat pengaruh antara variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X). Analisis regresi linear berganda menjawab tujuan ketiga. Model yang digunakan adalah:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + a_5X_5 + d_1D_1 + e^u \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Y	= permintaan ayam ras pedaging probiotik (ekor)
a_0	= intersep
$a_1 - a_5$	= koefisien variabel bebas
X_1	= harga ayam ras pedaging probiotik (Rp)
X_2	= harga ayam ras pedaging non probiotik (Rp)
X_3	= harga ayam buras (Rp)
X_4	= tingkat pendapatan (Rp)
X_5	= jumlah anggota keluarga (jiwa)
d_1	= koefisien variabel dummy
D_1	= pengetahuan tentang kesehatan ($D_1 = 1$ bila tahu ayam ras pedaging probiotik sehat dikonsumsi, $D_1 = 0$ bila tidak tahu ayam ras pedaging probiotik sehat dikonsumsi)
e	= kesalahan acak

a. Pengujian Parameter Secara Bersamaan (Uji-F)

Uji F merupakan pengujian pengaruh variabel bebas yaitu harga ayam ras pedaging probiotik, harga ayam ras pedaging non probiotik, harga ayam buras, tingkat pendapatan, jumlah anggota rumah tangga, dan pengetahuan tentang kesehatan secara bersama-sama terhadap variabel

terikat (permintaan ayam ras pedaging probiotik). Tingkat kepercayaan yaitu 95 persen dan nilai probabilitas adalah kurang dari 0,1.

Sarwoko (2005) menyatakan bahwa uji F adalah suatu cara menguji hipotesis nol yang melibatkan lebih dari satu koefisien, cara kerja adalah dengan menentukan apakah kecocokan dari sebuah persamaan regresi berkurang secara signifikan dengan membatasi persamaan tersebut untuk menyesuaikan diri terhadap hipotesis nol. Apabila kecocokan itu berkurang secara berarti, maka kita menolak hipotesis nol. Uji F sering digunakan untuk menguji secara menyeluruh pada persamaan regresi, dengan menggunakan program SPSS 17.0. Hipotesis digunakan yaitu:

- (1) $H_0 : b_i = 0$, seluruh variabel bebas tidak nyata berpengaruh terhadap variabel terikat.
- (2) $H_1 : b_i \neq 0$, seluruh variabel bebas nyata berpengaruh terhadap variabel terikat.

b. Pengujian Parameter Secara Individual (Uji-t)

Uji-t adalah pengujian untuk mengetahui pengaruh variabel bebas, yaitu harga ayam ras pedaging probiotik, harga ayam ras pedaging non probiotik, harga ayam buras, tingkat pendapatan, jumlah anggota keluarga, dan pengetahuan tentang kesehatan secara individual, terhadap permintaan ayam ras pedaging probiotik. Tingkat kepercayaan yaitu 90 persen dan 95 persen.

Uji-t merupakan uji yang tepat digunakan apabila nilai-nilai residunya terdistribusi secara normal dan apabila varian dari distribusi itu harus

diestimasi (Sarwoko, 2005). Analisis data dilakukan dengan program SPSS 17.0 menggunakan metode *ordinary least square* (OLS).

Pengujian pengaruh variabel bebas tunggal terhadap variabel terikat (permintaan ayam ras pedaging probiotik) dilakukan hipotesis:

- (1) $H_0 : b_i = 0$, variabel bebas tidak nyata berpengaruh terhadap variabel terikat.
- (2) $H_1 : b_i \neq 0$, variabel bebas nyata berpengaruh terhadap variabel terikat.

c. Uji Multikolinearitas

Sigit (2010) menyatakan uji multikolinearitas digunakan untuk menguji ada atau tidaknya korelasi antara variabel bebas (independen).

Pengujian dilakukan dengan cara menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika terdapat korelasi antara variabel independen, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal.

Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antara sesama variabel independen adalah 0. Pendeteksiaan ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dapat dilihat dari *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF). Dasar acuan untuk melihat multikolinearitas adalah:

- (1) Jika nilai *tolerance* $\geq 0,1$ dan nilai VIF < 10 , maka tidak ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.
- (2) Jika nilai *tolerance* $\leq 0,1$ dan nilai VIF > 10 , maka ada multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

Pada model regresi biasanya ditemukan multikolinearitas yaitu adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen jika nilai

R^2 tinggi diatas 0,8 (Sigit, 2010). Persoalan ini dapat diatasi dengan cara mengeluarkan satu atau lebih variabel independen yang mempunyai korelasi tinggi dari model regresi, menghapus variabel yang berlebihan, mentransformasi variabel multikolinearitas, dan menambah ukuran sampel (Sarwoko, 2005).

d. Uji Heteroskedastisitas

Sarwoko (2005) menyatakan uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terjadi pelanggaran asumsi klasik, maka varian residual tidak lagi bersifat konstan (disebut heteroskedastisitas) dan apabila model yang mengandung heteroskedastisitas diestimasi dengan OLS, varian estimator tidak lagi minimum, kendatipun estimator itu sendiri tidak bias. Heteroskedastisitas sering terjadi model-model yang menggunakan data seksi silang (*cross section*) daripada data runtut waktu (*time series*). Fokus terhadap data seksi silang bukan berarti model-model yang menggunakan data runtut waktu bebas dari heteroskedastisitas.

Sebuah model dengan varian residual yang bersifat heteroskedastik, memiliki *error term* berdistribusi normal dengan varian tidak konstan meliputi semua pengamatan. Penyebab heteroskedastisitas adalah *database* dari satu atau lebih variabel mengandung nilai-nilai dengan jarak yang lebar, perbedaan laju pertumbuhan antara variabel dependen

dan independen adalah signifikan dalam periode pengamatan untuk data runtut waktu, dan di dalam data itu sendiri memang terdapat heteroskedastisitas, terutama pada data seksi silang (Sarwoko, 2005).

e. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur apakah koefisien determinasi yang telah disesuaikan bertambah besar setelah variabel tersebut ditambahkan ke dalam persamaan (Sarwoko, 2005). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen terbatas. Jika nilai R^2 mendekati 1, maka variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan oleh variabel dependen.