

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usaha peternakan ayam ras petelur di kabupaten Kulon Progo dan daerah penelitian ini di Desa Srikayangan, Sentolo, Kulon Progo. Dalam bab metode penelitian ini akan dijelaskan model yang seperti apa yang digunakan dalam penelitian ini.

A. Variabel Penelitian dan Definisi Variabel

Penelitian ini mempunyai variabel dependen (variabel terikat) yaitu produksi telur ayam (Y). Produksi telur ayam ialah jumlah telur yang dihasilkan oleh peternak ayam ras petelur dalam satuan Kilogram (Kg) selama satu periode. Satu periode dalam peternakan ayam ras petelur ini adalah selama 96 minggu.

Variabel independen (variabel bebas) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1. Kecukupan modal (X1)** adalah semua pengeluaran yang dikeluarkan oleh peternak untuk usahanya tersebut.
- 2. Kualitas bibit (X2)** adalah kualitas pemakaian bibit ayam atau DOC. Tidak hanya kualitas bibit yang bagus saja namun perawatan dan pemeliharaan bibit juga sangat penting. Jika perawatan bibit kurang sempurna maka dapat mempengaruhi kualitas bibit. Oleh karena itu ayam yang dibudidayakan membutuhkan perawatan yang lebih oleh

peternaknya. Hasil ternak akan baik dan kematian dapat diminimalkan, apabila kebutuhan bibit dapat terpenuhi dengan baik.

3. **Kebersihan kandang (X3)** adalah kebersihan dari satu per satu kandang dari segi tempat makan, minum, tempat kotoran dan sekeliling kandang yang perlu diperhatikan agar penghuninya tidak mudah terserang penyakit dan tetap bersih sehingga semakin produktif.
4. **Kualitas pakan (X4)** Pakan merupakan makanan atau sumber energi yang diberikan kepada hewan ternak yang dipelihara guna untuk memenuhi kebutuhan energi yang dibutuhkan oleh tubuh serta perkembangan dan reproduksi hewan ternak tersebut. Pakan yang dimaksud adalah campuran (ransum) konsentrat, jagung dan bekatul. Untuk dapat menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang maksimal maka perlu ketersediaan pakan yang memadai, seperti halnya jumlah maupun gizi yang terdapat dalam pakan (makanan) yang diperlukan ternak. Takaran pemberian pakan ayam yang pas dalam satuan Kg selama satu periode. Pakan diberikan secara rutin dan tidak kebanyakan atau tidak kekurangan. Pakan yang digunakan terdiri dari campuran konsentrat, jagung giling, bekatul dan mineral.
5. **Kecukupan vaksinasi dan vitamin (X5)** adalah dalam penelitian ini yang dihitung adalah berapa jumlah penggunaan vaksin dan vitamin dalam satu periode ayam ras petelur tersebut. Vaksinasi dan pemberian vitamin dilakukan selama sebulan sekali sesuai kebutuhan masing-masing ekor ayam karena ayam ras petelur sangat mudah terkena berbagai penyakit ayam.

6. **Iklm atau cuaca** (X6) adalah suatu keadaan dimana naik turunnya suhu disuatu daerah yang dipengaruhi oleh tinggi rendahnya curah hujan atau panas disekitar daerah tersebut.
7. **Faktor lingkungan** (X7) adalah suatu kondisi disekitar kandang ayam diwilayah lingkungan. Lingkungan yang nyaman dan tentram akan memberikan kenyamanan pula bagi penghuninya. Begitu pula sebaliknya, jika kondisi lingkungan tidak kondusif akan membuat penghuni (ayam) menjadi stres dan susah produktif.

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Populasi

Populasi adalah jumlah dari keseluruhan objek yang karakteristiknya hendak diduga. Populasi merupakan peran yang sangat penting dalam suatu penelitian untuk membantu peneliti mendapatkan hasil penelitian yang diinginkan. Populasi yang akan diteliti oleh peneliti yaitu peternakan ayam ras petelur yang berada didesa Srikayangan kecamatan Sentolo kabupaten Kulon Progo. Jumlah populasi yang berada di desa Srikayangan Sentolo Kulon Progo adalah 42 peternak.

2. Sensus

Penelitian ini nantinya akan menggunakan model sensus. Model sensus yang akan digunakan oleh peneliti ini merupakan teknik pengumpulan, penyusunan dan pengolahan data keseluruhan. Jadi seluruh obyek atau peternak yang berada di Desa Srikayangan akan diambil semua. Karena jumlah populasi peternak yang se-Desa Srikayangan

hanya terdapat 42 peternak, sehingga seluruh peternak atau populasi yang ada seluruhnya akan dijadikan sebagai responden.

C. Jenis Data

Data yang digunakan oleh peneliti adalah menggunakan dua cara yaitu dengan cara teknik pengumpulan data primer atau sekunder.

1. Data Primer

Data primer merupakan teknik pengumpulan data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama) dilakukan terjun langsung ke lapangan untuk dapat mengetahui bagaimana kondisi atau keadaan yang berada di kenyataan lapangan untuk dilakukan penelitian. Peneliti dapat mengetahui secara langsung apakah sudah sesuai dengan apa yang dimaksud dalam teori. Metode penelitian data primer ini dilakukan dengan cara mengamati atau wawancara langsung kondisi lingkungan yang berada di sekitar objek penelitian.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber yang ada. Data sekunder yang dimaksud adalah data yang diperoleh tidak dengan mengamati langsung atau dengan wawancara, akan tetapi dengan cara mendatangi kantor instansi tertentu yang telah menyediakan sumber dari data sekunder. Adapun sumber data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistika (BPS), Dinas Peternakan Kulon Progo, internet dan sumber bacaan media cetak. Dalam data yang diperoleh oleh peneliti maka dapat digunakan untuk data pendukung dalam

latar belakang penelitian untuk memperkuat suatu penelitian agar teralurkan dan memperkuat alasan peneliti melakukan penelitian di daerah tersebut.

Data yang digunakan adalah sebagai dasar dalam penelitian ini sebagai dasar untuk menguji hipotesis yaitu data yang diperoleh peneliti secara langsung dari subyek yang diteliti. Pengukuran variabel-variabel menggunakan instrument atau kuesioner yang berbentuk pertanyaan tertutup serta diukur dengan menggunakan skala linkert dengan skor 1 s/d 5. Responden diminta untuk memberikan pendapat dari setiap butir pertanyaan mulai dari “sangat tidak setuju” sampai dengan “sangat setuju”.

Sangat Tidak Setuju (STS) : 1

Tidak Setuju (TS) : 2

Kurang Setuju (KS) : 3

Setuju (S) : 4

Sangat Setuju (SS) : 5

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dilakukan secara langsung ke setiap peternak ayam ras petelur yang ada di desa Srikayangan Sentolo Kulon Progo. Terdapat dua metode yaitu metode wawancara dan metode pengamatan.

1. Metode Wawancara

Metode wawancara yaitu metode yang dilakukan dengan cara mendatangi langsung lapangan/peternak yang akan diteliti. Wawancara (interview) disini dilakukan kepada responden yaitu peternak di desa Srikayangan Sentolo Kulon Progo. Teknik pengumpulan atau wawancara dilakukan dengan cara menyebar kuisisioner atau angket yang berisikan pertanyaan kemudian diberikan kepada objek atau peternak. Dan peternak akan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner tersebut.

2. Metode Pengamatan

Metode pengamatan yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan cara mengamati dari data yang diperoleh dari kantor atau instansi terkait. Peneliti secara langsung mengamati objek penelitian peternak ayam ras petelur yang dituju. Objek tersebut yaitu seluruh peternak yang berada di Desa Srikayangan, Sentolo, Kulon Progo. Ditempat penelitian akan mendapatkan suatu data dan informasi untuk dapat mendeskripsikan objek yang diteliti.

3. Kuesioner

Kuesioner yaitu alat utama yang digunakan dalam penelitian ini yang disebarkan kepada responden dengan pertanyaan yang telah dibuat. Sejumlah pertanyaan tidak langsung yang diajukan yang disertai alternatif jawaban secara tertulis dalam bentuk angket kuesioner.

E. Uji Kualitas Data dan Uji Hipotesis Data

Dalam suatu penelitian untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya, maka harus menggunakan teknik analisis yang akurat yang bertujuan agar kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan.

1. Uji Instrumen Data

Pengujian dan pengukuran komitmen suatu kuesioner atau hipotesis sangat bergantung pada kualitas data yang dipakai peneliti dalam pengujian tersebut. Suatu data penelitian tidak akan berguna atau akurat jika instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian tidak memiliki *reliability* atau tingkat keandalan dan *validity* atau tingkat kebenaran/keabsahan yang tinggi. Pengujian pengukuran tersebut masing-masing menunjukkan konsistensi dan akurasi data yang dikumpulkan.

2. Uji Validitas

Uji validitas dimaksudkan untuk mengukur salah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan suatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2005).

Uji validitas merupakan alat untuk mengukur seberapa nyata suatu instrumen. Uji signifikansi tersebut adalah untuk membandingkan suatu korelasi yaitu antara nilai masing-masing item pertanyaan dengan nilai total. Jika besarnya nilai total koefisien item pertanyaan masing-masing variabel melebihi nilai signifikan, maka dapat dinyatakan bahwa pertanyaan tersebut dinilai tidak valid (tidak lolos uji validitas).

Dalam mengambil keputusan tersebut yaitu berdasarkan nilai *p value* atau nilai signifikansi kurang dari 0,5 atau 5%, maka dapat dinyatakan item pertanyaan tersebut valid. Sedangkan jika nilai *p value* atau nilai signifikansi sama dengan atau lebih dari 0,05 (5 persen) dinyatakan tidak valid atau tidak lolos uji validitas.

Menurut Widiyanto (2010), koefisien korelasi untuk uji validitas dapat dilakukan dengan rumus Correlation Product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

X = skor item

Y = skor total

N = banyaknya subjek

3. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas yakni uji untuk menunjukkan konsistensi dan stabilitas dari suatu skor atau skala pengukuran dimana suatu kuesioner dapat dinyatakan *reliable* atau handal apabila jawaban responden terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan uji *Alpha Cronbach*. Rumus *Alpha*

Cronbach adalah sebagai berikut :

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{s_r^2 - \sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

Keterangan:

α = koefisien reabilitas Alpha Cronbach

K = jumlah item pertanyaan yang diujikan

$\sum s^2$ = jumlah varians skor item

S_x^2 = varians skor-skor tes (seluruh item K)

Dalam penelitian ini, untuk mengukur reliabilitas pengamatan yang diuji yaitu menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Adapun ketentuannya yaitu sebagai berikut:

- a) Nilai Cronbach Alpha 0,00 s.d 0,20 artinya sangat rendah
- b) Nilai Cronbach Alpha 0,21 s.d 0,40 artinya rendah
- c) Nilai Cronbach Alpha 0,41 s.d 0,60 artinya cukup
- d) Nilai Cronbach Alpha 0,61 s.d 0,80 artinya tinggi/reliable
- e) Nilai Cronbach Alpha 0,81 s.d 1,00 artinya sangat tinggi

Sebuah faktor dinyatakan *reliable* atau handal apabila koefisien Alpha lebih besar dari 0,060. Pada saat nilai *Alpha Cronbach (a)* lebih besar dari 0,060 maka data penelitian dianggap sangat baik dan *reliable* untuk digunakan sebagai input dalam proses penganalisisan data guna mengetahui hipotesis penelitian (Ghozali, 2005).

F. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah Analisis Regresi Berganda.

1. Analisis Regresi Berganda

Analisis yang digunakan yaitu mengacu pada rumusan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor kecukupan modal, bibit, kebersihan kandang, frekuensi pakan, vaksin dan vitamin, iklim dan cuaca serta faktor lingkungan terhadap produksi telur ayam ras petelur yang berada di desa Srikayangan Sentolo Kulon Progo. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependent* dengan menggunakan alat analisis *Ordinary Least Square (OLS)*.

Gujarati (2006), mendefinisikan analisis regresi sebagai kajian terhadap hubungan satu variabel yang disebut sebagai variabel yang diterangkan dengan satu atau dua variabel yang menerangkan. Variabel pertama disebut juga sebagai variabel tergantung dan variabel kedua disebut juga sebagai variabel bebas. Jika variabel bebas lebih dari satu, maka analisis regresi disebut regresi linear berganda. Disebut berganda karena pengaruh beberapa variabel bebas akan dikenakan kepada variabel tergantung. Dalam penelitian ini, model linear yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_7 X_7 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = Produksi telur yang dihasilkan

X₁ = Kecukupan Modal

X₂ = Kualitas Bibit

X₃ = Kebersihan Kandang

X₄ = Kualitas Pakan

X₅ = Kecukupan Vaksin dan Vitamin

X₆ = Iklim dan Cuaca

X₇ = Faktor Lingkungan

$\beta_1 - \beta_7$ = Besaran parameter yang akan diduga

ε = Residual/error

2. Deteksi Asumsi Klasik

Dalam analisis regresi, metode pada umumnya terdapat dua metode estimasi, yaitu *Ordinary Least Square (OLS)* dan metode *Maximum Likelihood (ML)*. Akan tetapi, metode yang paling banyak digunakan adalah metode *Ordinary Least Square (OLS)* untuk mengetahui pengaruh hubungan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*.

Metode deteksi asumsi klasik terdapat beberapa asumsi untuk mengukur variabel. Yaitu menggunakan uji normalitas, heteroskedastitas, dan multikolinearitas. Apabila dalam metode ini terpenuhi berarti memiliki sifat *Best Linears*. Metode *Ordinary Least Square (OLS)* ini digunakan dengan bantuan *software SPSS* (Mudjarad, 2007).

3. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan data yang telah dikumpulkan tersebut berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Metode klasik dalam pengujian normalitas suatu data tidak terlalu rumit. Apabila data yang digunakan dalam penelitian lebih dari 30 data/angka ($n > 30$), maka sudah dapat diasumsikan bahwa data tersebut berdistribusi normal yang biasa dikatakan sebagai sampel besar (Basuki, 2014). Uji normalitas dilakukan dengan uji *Kormogorov-Smirnov*. Apabila uji *Kormogorov-Smirnov* menunjukkan tingkat signifikansi lebih dari 0,05, maka data tersebut dikatakan terdistribusi normal.

4. Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastitas digunakan untuk mengetahui adanya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi klasik pada model regresi. Dimana dalam model regresi seharusnya tidak terjadi adanya heteroskedastitas. Metode uji heteroskedastitas dilakukan dengan cara meregresikan nilai *absolute residual* dengan variabel *independent* dalam model regresi. Terdapat beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastitas, salah satunya yaitu menggunakan cara *Uji Glajser*. *Uji Glajser* merupakan uji hipotesis untuk mengetahui apakah model regresi memiliki indikasi terjadinya suatu gejala heteroskedastitas dengan cara meregres *absolute residual*. Penelitian ini, untuk mendeteksi uji heteroskedastisitas yaitu menggunakan cara *Uji Glajser*.

5. Multikolinearitas

Uji multikolinearitas yaitu salah satu dari uji asumsi klasik yang merupakan model regresi yang dapat mengidentifikasi pengujian dapat dikatakan baik atau tidak. Untuk dapat mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi adalah sebagai berikut (Ghozali, 2005):

- a. Yaitu dengan cara membandingkan nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (regresi parsial). Kriteria pengujian sebagai berikut :
 - $r^2 > R^2$ maka terjadi multikolinieritas
 - $r^2 < R^2$ maka tidak terjadi multikolinearitas
- b. Multikolinieritas dapat juga dilihat dari 1) nilai *tolerance* dan lawannya, 2) *Variance Inflation Factor (VIF)*. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Dalam pengertian sederhana, setiap variabel independen menjadi variabel dependen dan diregres terhadap variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang dipilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan tidak terdapat gejala gangguan multikolinieritas adalah nilai *tolerance* $> 0,10$ atau sama dengan nilai

VIF < 10. Terdapat gejala multikolinearitas dapat dilihat dari nilai VIF.

Nilai VIF dapat diperoleh dari persamaan sebagai berikut :

$$VIF = \frac{1}{1 - R^2}$$

Keterangan :

R^2 : koefisien determinasi dari regresi variabel bebas ke-j dengan variabel bebas lainnya

G. Pembahasan

a. Pengujian Secara Serentak (Uji F)

Uji F dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel independen secara simultan yang telah ditunjukkan dengan tabel olahan ANOVA. Rumus hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

- H_0 Variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- H_1 Variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Dengan ketentuan, jika nilai signifikan > 0,05 maka tidak berpengaruh signifikan, namun apabila signifikansi < 0,05 maka berpengaruh signifikan.

b. Uji Koefisien Determinasi (R Square/R²)

Uji koefisien determinasi atau R Square didalam penelitian ini digunakan untuk mengukur seberapa besar presentase variasi variabel

independen pada model regresi linear berganda dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Koefisien determinasi digunakan untuk mendeteksi ketepatan yang paling tepat atau baik dalam analisis regresi ini, yaitu dengan cara membandingkan besarnya nilai koefisien determinan atau R Square, apabila R^2 semakin besar mendekati 1 (satu) maka model semakin tepat (baik).

c. Uji Parsial (Uji t)

Uji statistik t pada dasarnya bertujuan menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual atau parsial dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut (Ghozali, 2005). Hipotesis :

$H_0 : b_1 = 0$, diduga variabel independen tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.

$H_1 : b_1 > 0$, diduga variabel independen mempunyai berpengaruh positif terhadap variabel dependen.

Dalam menerima dan menolak hipotesis yang diajukan dengan melihat hasil output SPSS, apabila nilai signifikan $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.