

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Sesuai dengan variabel yang dibuat maka waktu pada penelitian ini adalah selama kurun waktu tiga tahun yaitu dari bulan Januari 2018 hingga Desember 2020. Untuk memperoleh data-data yang menunjukkan gambaran tentang Pengaruh Produksi Terhadap Harga Cabai Merah Di Provinsi Banten Tahun 2018-2020. Data yang diambil baik independen maupun dependen merupakan data bulanan.

2. Tempat Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menganalisa laporan dari Dinas Pertanian Provinsi Banten dan melalui situs Pusat Informasi Harga Pangan Strategis (PIHPS) Nasional, website: <https://hargapangan.id/>. Adapun data yang dianalisa adalah perkembangan harga cabai merah dan produksi cabai merah di Provinsi Banten.

B. Jenis Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif yang dalam pelaksanaannya adalah interpretasi tentang arti data yang diperoleh. Hasil data yang diperoleh tersebut lalu diolah dengan menggunakan Aplikasi *SPSS 25*.

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu; cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan.¹ Oleh karena itu pemilihan metode haruslah memperhatikan dan menyesuaikan dengan tujuan penelitian tersebut. Studi kasus dalam penelitian ini adalah di Provinsi Banten.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan data sekunder, yaitu data yang diambil oleh peneliti dengan tidak mengukur secara langsung dari obyek yang diteliti, tetapi peneliti menggunakan data yang sudah ada atau yang sudah disajikan dan dipublikasikan. Data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan data *time series* (runtun waktu), yaitu data yang

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.2.

secara kronologis disusun menurut waktu pada suatu variabel tertentu.²

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengumpulkan atau memperoleh data dalam penelitian dalam rangka memperoleh data yang tepat untuk mendapatkan kesimpulan yang akurat, maka penulis menggunakan metode pengumpulan studi dokumentasi. Cara dokumentasi biasanya dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber, baik secara pribadi maupun kelembagaan. Teknik pengumpulan data dengan cara dokumentasi biasanya dilakukan dengan mengumpulkan, mencatat, dan menyalin dokumen yang ada dilokasi penelitian.³

Disamping itu data yang mendukung dalam penelitian ini diperoleh dari sumber bacaan seperti literatur-literatur atau buku-buku kepustakaan, jurnal, dan sumber-sumber bacaan lainnya yang ada hubungannya dengan topik yang diteliti.

²Mudrajad Kuncoro, *Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi Untuk Bisnis dan Ekonomi*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2011), h. 29.

³Anwar Sanusi, *Metodologi Penelitian Dan Bisnis*, (Jakarta Selatan: Salemba Empat, 2014), h. 114.

Data yang digunakan yaitu:

1. Data produksi cabai merah
2. Data harga cabai merah

Dalam penelitian ini data dipecah dari data bentuk tahunan diubah menjadi data bentuk bulanan yang diolah menggunakan aplikasi *SPSS 25*. Data tersebut dikumpulkan dengan teknik studi dokumen yang diperoleh dari Dinas Pertanian Provinsi Banten dan melalui situs Pusat Informasi Harga Pangan Strategis (PIHPS) Nasional.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.⁴

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah analisis kuantitatif. Alat analisisnya berupa metode statistik dan

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian...* h. 335.

ekonometrika. Ekonometrika didefinisikan sebagai analisis kuantitatif dari fenomena yang sebenarnya yang didasarkan pada pengembangan yang bersamaan dengan teori dan pengamatan dihubungkan dengan metode inferensi yang sesuai.

Metode yang digunakan untuk menganalisa data adalah analisis regresi sederhana dengan metode uji deskriptif, uji normalitas, uji t, uji koefisien korelasi, dan uji koefisien determinasi. Karena hanya melibatkan satu variabel bebas sebagai alat prediksi besarnya nilai variabel terikat.

1. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan uji f mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual

berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal dan plotting data dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal maka garis yang menghubungkan data sesungguhnya akan mengikuti arah diagonalnya. Uji normalitas dilakukan kepada variabel dependen dan variabel independent. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji statistik untuk menguji normalitas residual adalah uji statistik non parametric Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji Kolmogorov-Smirnov (K-S) dilakukan dengan membuat hipotesis:

- Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya nilai residual tidak terdistribusi normal.
- Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_1 diterima, artinya nilai residual terdistribusi normal.

b. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi antara residual pada satu pengamatan lain pada model regresi. Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi.⁵

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya.⁶

Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada runtut waktu (time

⁵Dwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, (Yogyakarta : MediaKom, 2010), h. 87.

⁶Imam Ghozali, *Aplikasi Analisa Multivariat dengan Program IBM SPSS 21* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013), h. 110.

series) karena “gangguan” pada seseorang individu/kelompok yang sama pada periode berikutnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Uji Durbin Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (first order autocorrelation) dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi diantara variabel independen. Hipotesis yang akan diuji adalah:

H_0 : Tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H_a : Ada autokorelasi ($r \neq 0$).⁷

Uji autokorelasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah ujian autokorelasi dengan menggunakan uji Durbin Watson (DW Test). Adapun langkah-langkah pengujian Durbin Watson yaitu:⁸

- a. Tentukan hipotesis nol dan hipotesis alternative dengan ketentuan

H_0 : tidak ada autokorelasi (positif/negative)

⁷Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis...* h. 111.

⁸Nachrowi Djalal Nachrowi dan Hadinus Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2006), h. 143.

H_a : ada autokorelasi (positif/negative).

- b. Hitung DW Test (Durbin Watson).
- c. Hitung DW kritis yang terdiri dari batas atas (d_U) dan batas bawah (d_L) dengan menggunakan jumlah data (n), jumlah variabel indepenen/bebas (k) serta tingkat signifikan tertentu.
- d. Nilai DW hitung dibandingkan DW kritis dengan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis sebagai berikut:

Tabel 3.1 Pengukuran Autokorelasi dengan Durbin-Watson

Daerah Pengujian	Kesimpulan
$d < d_L$	Ada Autokorelasi (+)
$d_L \leq d \leq d_U$	Tanpa Kesimpulan
$d_U < d < 4 - d_U$	Tidak Ada Autokorelasi
$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$	Tanpa Kesimpulan
$4 - d_L < d_U$	Ada Autokorelasi (-)

Metode pengujian menggunakan uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:⁹

- a. Jika d_w lebih kecil dari d_L atau lebih besar dari ($4 - d_L$), yang berarti terdapat autokorelasi.

⁹Dwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik*,... h. 87.

- b. Jika d_w terletak antara d_u dan $(4-d_u)$, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- c. Jika d_w terletak diantara d_l dan d_u atau diantara $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas artinya varian variabel tidak sama untuk semua pengamatan atau observasi. Heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu varian yang konstan dari observasi ke observasi lainnya.

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.¹⁰

¹⁰ Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik*,... h. 141.

Ada dua cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas, yaitu metode grafik dan metode uji statistik. Dalam uji heteroskedastisitas ini, peneliti lebih cenderung untuk menggunakan metode grafik. Pada uji heteroskedastisitas ini dapat dilihat di Scatterplot dimana sumbu x adalah residual dan sumbu y adalah nilai y yang diprediksi. Jika pada grafik tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah sumbu 0 (nol) pada sumbu y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas atas suatu model regresi.

2. Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis ini digunakan untuk menguji signifikan atau tidaknya hubungan dua variabel melalui koefisien regresinya, dimana variabel independen (X) adalah harga sedangkan variabel dependen (Y) adalah produksi.

$$Y = a + b X$$

Keterangan:

Y = Produksi

a = konstan

b = koefisien regresi linear

X = Harga

1. Uji T

Uji t sampel independent merupakan prosedur uji t untuk sampel bebas dengan membandingkan rata-rata dua kelompok kasus. kasus yang diuji bersifat acak. Pengujian hipotesis dengan distribusi t adalah pengujian hipotesis yang menggunakan distribusi t sebagai uji statistik. Tabel pengujian disebut tabel t tabel.

Kriteria data untuk uji t sampel independent:

- a. Data untuk dua sampel bersifat independent.
- b. Sampel acak dari distribusi normal.

Fungsi pengujian uji t:

- a. Untuk memperkirakan interval rata-rata.
- b. Untuk menguji hipotesis tentang rata-rata suatu sampel.
- c. Untuk mengetahui batas penerimaan suatu hipotesis.
- d. Untuk menguji layak tidaknya sebuah pernyataan dapat dipercaya atau tidak.

Untuk melakukan Uji t, langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan hipotesa statistik

$H_0 : \beta_i = 0$, berarti variabel bebas (X) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

$H_a : \beta_i \neq 0$, berarti variabel bebas (Xi) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

2) Menentukan nilai kritis (t tabel)

a. Dipilih *level of significant* ($\alpha / 2$) = 5% / 2 (0,025)

b. Derajat bebas pembagi (dF) = $n - k - 1$

3) Nilai statistik (t hitung)

4) Kriteria perhitungan

Jika t hitung > t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika t hitung < t tabel, maka H_0 diterima dan H_a

ditolak.

2. Uji Koefisien Korelasi

Analisis korelasi ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Nilai korelasi yang diperoleh akan berkisar antara (-1) sampai (+1) dengan interpretasi sebagai berikut:

- a. Nilai korelasi yang mendekati (+1) berarti dapat hubungan yang kuat dan positif.
- b. Nilai korelasi yang mendekati (-1) berarti terdapat hubungan yang kuat dan negative.
- c. Nilai korelasi yang mendekati (0) berarti terdapat hubungan yang sangat lemah dan tidak ada hubungan.

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi yang memperlihatkan tingkat hubungan antar variabel menurut pendapat sugiyono, sebagai pedomannya dapat diuraikan dalam tabel berikut¹¹:

Tabel 1.2 Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

¹¹Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2002), h. 183.

3. Uji Koefisien Determinasi (uji R^2)

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi maka didapat koefisien determinasi yaitu untuk melihat besarnya persentase (%) pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Menurut Gujarati, dijelaskan bahwa koefisien determinasi (R^2) yaitu angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel bebas terhadap variabel terikat dari fungsi tersebut. Koefisien determinasi sebagai alat ukur kebaikan dari persamaan regresi yaitu memberikan proporsi atau persentase variasi total dalam variabel terikat Y yang dijelaskan oleh variabel bebas X.¹² Nilai koefisien determinasi (R^2) berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan :

- Jika R^2 semakin mendekati angka 1, maka variasi-
variasi variabel terikat dapat dijelaskan oleh variasi-
variasi dalam variabel bebasnya.

¹²Damodar Gujarati, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta: Erlangga, 2001), h. 98.

- Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka variasi-
variasi variabel terikat semakin tidak bisa dijelaskan
oleh variasi-variasi dalam variabel bebasnya.

Tabel 3.3 Pedoman interpretasi Koefisien Determinasi

Interval koefisien	Tingkat pengaruh
0% - 19,9%	Sangat lemah
20% - 39,9%	Lemah
40% - 59,9%	Sedang
60% - 79,9%	Kuat
80% - 100%	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono, (2010).¹³

E. Operasional Variabel Penelitian

Operasional variabel diperlukan untuk menjelaskan jenis indicator serta skala dari variabel-variabel yang terikat dalam penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu statistik dapat dilakukan dengan benar. Variabel penelitian pada dasarnya adalah sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulan.

Penelitian ini akan diarahkan pada pengaruh produksi terhadap harga cabai merah di Provinsi Banten periode tahun

¹³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 184

2018 hingga 2020. Dalam penelitian ini variabel yang diteliti dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, baik secara positif maupun negative. Dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel bebas, terdapat pula kenaikan atau penurunan dalam variabel terikat.¹⁴ Variabel independen dalam penelitian ini adalah produksi cabai merah (X).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat merupakan variabel yang menjadi perhatian utama peneliti. Variabel terikat menjelaskan variabilitasnya, atau memprediksinya. Dengan kata lain, variabel terikat merupakan variabel utama yang menjadi faktor yang berlaku dalam investigasi.¹⁵ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah harga (Y).

¹⁴Uma Sekaran, *Research Methods For Business*, (Jakarta: Salemba Empat, 2014), h. 117.

¹⁵Uma Sekaran, *Research Methods For Business...* h. 116.