

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Analisis

3.1.1. Deskriptif Kuantitatif

Penelitian deskriptif dilakukan untuk mendiskripsikan suatu gejala, peristiwa, dan kejadian yang terjadi secara faktual, sistematis, dan akurat. Pada penelitian ini, penulis berusaha mendeskripsikan peristiwa yang menjadi pusat penelitian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut.

Menurut (Sugiyono, 2008), Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independen*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Penelitian deskriptif ini adalah salah satu jenis penelitian kuantitatif non eksperimen yang tergolong mudah. Penelitian ini menggambarkan data kuantitatif yang diperoleh menyangkut keadaan subjek atau fenomena dari sebuah populasinya.

3.2. Definisi Operasional Variabel Dan Sumber Data

3.2.1. Definisi Variabel

Definisi variabel ini bertujuan untuk lebih memperjelas makna dari penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Pengaruh Produktivitas Padi, Jagung, Tebu, Dan Tenaga Kerja Pertanian Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2025”

dan akan memberikan batasan-batasan analisis selanjutnya. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak empat variabel yaitu:

1. Variabel Pertumbuhan ekonomi berupa Produk Domestik Regional Bruto yang berperan sebagai variabel dependen
2. Variabel Produktivitas Padi yang berperan sebagai variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen di dalam model
3. Variabel Produktivitas Jagung yang berperan sebagai variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen di dalam model
4. Variabel Produktivitas Tebu yang berperan sebagai variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen di dalam model
5. Variabel Tenaga Kerja dalam sektor pertanian sebagai variabel independent yang mempengaruhi variabel dependen di dalam model

3.2.2. Operasional Variabel

Dalam operasional variabel ini diuraikan arti dari beberapa variabel yang berhubungan dengan pembahasan, antara lain:

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

Jenis Variabel	Nama variable	Operasional variable	Satuan	Sumber Data
Dependen (Y)	Pertumbuhan Ekonomi berupa Produk Domestik Regional Bruto	Produk Domestik Regional Bruto (harga berlaku) di Provinsi Jawa Timur Tahun 2025	Rupiah/Tahun	Badan Pusat Statistik
Independen (X1)	Produktivitas Padi	Produktivitas padi dihitung dari produksi padi dibagi luas	(ton/ha)	Badan Pusat Statistik

Jenis Variabel	Nama variable	Operasional variable	Satuan	Sumber Data
		panen/luas area padi tahun 2010-2025		
Independen (X2)	Produktivitas Jagung	Produktivitas jagung dihitung dari produksi jagung dibagi luas panen/luas area jagung tahun 2010-2025	(ton/ha)	Badan Pusat Statistik
Independen (X3)	Produktivitas Tebu	Produktivitas tebu dihitung dari produksi tebu dibagi luas panen/luas area tebu tahun 2010-2025	(ton/ha)	Badan Pusat Statistik
Independen (X4)	Tenaga Kerja Pertanian	Tenaga kerja sektor pertanian diperoleh dari data ketenagakerjaan Badan Pusat Statistik (BPS), yaitu melalui Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) tahun 2010-2025	Orang/Tahun	Badan Pusat Statistik

3.3. Data Penelitian

Jenis Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder dalam *time series*. Data *time series* penelitian ini berupa periode tahun dari 2010-2025 yang berada di Provinsi Jawa Timur. Data sekunder yang digunakan antara lain:

1. Pertumbuhan ekonomi berupa Produk Domestik Regional Bruto Nominal Menurut Harga Belaku Tahun 2010-2025 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik.
2. Produktivitas padi berupa perhitungan produksi dibagi luas lahan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2025 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik.
3. Produktivitas jagung berupa perhitungan produksi dibagi luas lahan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2025 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik.
4. Produktivitas tebu berupa perhitungan produksi dibagi luas lahan di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2025 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik.
5. Tenaga kerja dari sektor pertanian di Provinsi Jawa Timur Tahun 2010-2025 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik

3.4. Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini, desain penelitian berguna untuk menggambarkan tahapan-tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti.

Studi Pendahuluan:

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia, khususnya di Provinsi Jawa Timur yang dikenal sebagai salah satu lumbung pangan nasional. Komoditas seperti padi, jagung, dan tebu memiliki kontribusi besar terhadap produksi pangan, penyerapan tenaga kerja, serta pendapatan daerah. Tingginya produksi komoditas pertanian diduga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota melalui peningkatan aktivitas produksi, perdagangan, dan industri pengolahan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui pengaruh produksi padi, jagung, dan tebu terhadap pertumbuhan ekonomi di Jawa Timur.

Identifikasi Masalah:

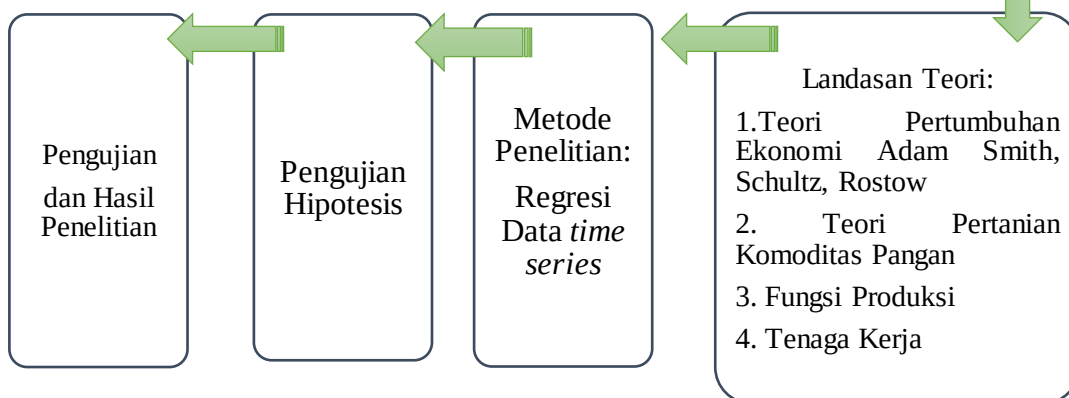
Asumsi serta fenomena yang mendasari identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sektor pertanian Jawa Timur memiliki peran besar terhadap perekonomian daerah melalui kontribusi terhadap PDRB dan penyerapan tenaga kerja. Namun, perkembangan sektor pertanian masih menghadapi tantangan berupa fluktuasi produksi, perubahan luas lahan, serta rendahnya produktivitas dibandingkan potensi yang dimiliki. Oleh karena itu, diperlukan analisis mengenai pengaruh produktivitas sektor pertanian dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Timur.

Rumusan Masalah :

1. Bagaimana pengaruh produktivitas padi terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025?
2. Bagaimana pengaruh produktivitas jagung terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025?
3. Bagaimana pengaruh produktivitas tebu terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025?
4. Bagaimana pengaruh produktivitas padi, jagung, tebu dan tenaga kerja sektor pertanian terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025?

Tujuan Penelitian :

1. Untuk menganalisis pengaruh produktivitas padi terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025.
2. Untuk menganalisis pengaruh produktivitas jagung terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025.
3. Untuk menganalisis pengaruh produktivitas tebu terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025.
4. Untuk menganalisis pengaruh tenaga kerja sektor pertanian terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025.
5. Untuk menganalisis pengaruh produktivitas padi, jagung, tebu, dan tenaga kerja sektor pertanian secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025.



Sumber: Data diolah penulis

3.5. Model Analisis Data

Dalam menganalisa pengaruh produktivitas padi, jagung, tebu, dan tenaga kerja pertanian terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur tahun 2010-2025. Maka, diperoleh metode estimasi model regresi dengan menggunakan data sekunder dapat dilakukan melalui perhitungan Regresi Linear Berganda. Maka model untuk analisis regresi *time series* dengan menggunakan pendekatan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Model data menggunakan *time series* section yaitu:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 X_t + \varepsilon_t$$

Keterangan:

- Y_t = variabel dependen pada periode waktu ke-t
- X_t = variabel independen pada periode waktu ke-t
- α = konstanta
- β = koefisien regresi
- ε_t = error/gangguan pada periode waktu ke-t
- t = waktu (tahun/bulan/periode)

Dalam menganalisa pengaruh produktivitas padi, jagung, tebu, dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2010-2025. Penelitian ini berfokus di Provinsi Jawa Timur selama periode 16 tahun yaitu 2010-2025. Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data sekunder dapat dilakukan melalui perhitungan *time series*. Adapun model regresi dalam penelitian adalah sebagai berikut:

$$PDRB_t = \alpha + \beta_1 PP_t + \beta_2 PJ_t + \beta_3 PT_t + \beta_4 TK_t + \varepsilon_t$$

Keterangan:

PDRB = Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Jawa Timur

PP = Produktivitas Padi di Provinsi Jawa Timur

PJ = Produktivitas Jagung di Provinsi Jawa Timur

PT = Produktivitas Tebu di Provinsi Jawa Timur

TK = Tenaga Kerja Pertanian di Provinsi Jawa Timur

α = konstanta

$\beta_{1,2,3}$ = koefisien regresi

et = *error term*

t = Data *time series* selama periode 2010-2025

3.6. Uji Asumsi Klasik

3.6.1. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi yang ditemukan terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Gozali, 2009). Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *ARCH*. Prosedur pengujiannya dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0 = 0$: Tidak terdapat heterokedastisitas
- $H_1 \neq 0$: Terdapat heterokedastisitas

Pada pengujian ini memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Jika probabilitas chi-squares > 0.05 maka artinya diterima atau tidak terdapat heteroskedastisitas.
2. Jika probabilitas chi-squares < 0.05 maka artinya ditolak atau terdapat heteroskedastisitas.

3.6.2. Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linier sempurna atau pasti diantara variabel atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Uji multikolinieritas digunakan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel tidak terikat. Jika terjadi korelasi, maka terdapat problem multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel tidak terikat. Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dapat dilihat dari *Value Inflation Factor* (VIF). Dengan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0 = 0$: tidak terdapat multikoleniaritas
- $H_1 \neq 0$: terdapat multikoleniaritas

Dengan kriteria uji sebagai berikut:

1. Apabila nilai $VIF > 10$ maka terjadi multikolinieritas.
2. Apabila $VIF < 10$ maka tidak terjadi multikolinieritas.

3.6.3. Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat didefinisikan sebagai terjadinya korelasi antara data pengamatan, atau dengan perkataan lain munculnya suatu data dipengaruhi oleh data sebelumnya. Autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Adanya autokorelasi bertentangan dengan salah satu asumsi dasar regresi berganda, yaitu bahwa tidak ada korelasi diantara galat puncaknya. Jika terjadi autokorelasi maka secara intuitif dapat dikatakan koefisien korelasi yang diperoleh dikatakan kurang akurat. Untuk mendeteksi autokorelasi dapat digunakan angka Durbin-Watson (D-W). Uji korelasi Durbin-Watson dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya serial korelasi antar variabel tidak terikat. Untuk mengetahuinya adalah dengan membandingkan nilai DW yang dihasilkan pada tabel dengan tingkat kepercayaan tertentu. Dengan ketentuan sebagai berikut:

- $H_0 = 0$: Tidak ada autokorelasi
- $H_1 \neq 0$: Terdapat autokorelasi

Dalam menguji ada tidaknya autokorelasi, dari data residual terlebih dahulu dihitung nilai statistik Durbin-Watson (D-W): Kriteria uji: Bandingkan nilai D-W dengan nilai d dari tabel DurbinWatson menurut Imam Ghazali, 2013. Sebagai berikut:

- a. Jika $0 < d < d_L$, maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 , artinya terdapat autokorelasi positif dalam model regresi.
- b. Jika $d_L \leq d \leq d_U$, maka keputusan berada pada daerah tidak dapat disimpulkan (no decision), artinya pengujian belum dapat memastikan ada atau tidaknya autokorelasi positif.
- c. Jika $4 - d_L < d < 4$, maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 , artinya terdapat autokorelasi negatif dalam model regresi.
- d. Jika $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$, maka keputusan berada pada daerah tidak dapat disimpulkan (no decision), artinya pengujian belum dapat memastikan ada atau tidaknya autokorelasi negatif.
- e. Jika $d_U < d < 4 - d_U$, maka keputusan yang diambil adalah tidak menolak H_0 , artinya tidak terdapat autokorelasi positif maupun negatif dalam model regresi.

3.7. Uji Regresi

3.7.1. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna menunjukkan pengaruh tiap variabel independen secara individu terhadap variabel terikat. Uji t adalah pengujian koefisien regresi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) selalu berpasangan, bila salah satu ditolak, maka yang lain pasti diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu apabila H_0 ditolak pasti H_1 diterima (Sugiyono, 2012:87). Untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

- H_0 : Artinya variabel produktivitas padi, jagung, tebu dan tenaga kerja pertanian berpengaruh secara signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Timur
- H_1 : Artinya variabel produktivitas padi, jagung, tebu dan tenaga kerja pertanian tidak berpengaruh secara signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Jawa Timur

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang berarti variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.7.2. Uji Signifikansi (Uji F)

Uji simultan digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dapat dibuat hipotesis:

- $H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$: artinya variabel produktivitas padi, jagung, tebu dan tenaga kerja pertanian berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan

- $H_1 = \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 = 0$ produktivitas padi, jagung, tebu dan tenaga kerja pertanian berpengaruh secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur secara bersama-sama berpengaruh signifikan

Uji ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan tabel dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya secara simultan variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya secara simultan variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat

3.7.3. Uji Koefisien Determinasi (Uji R^2)

Menurut (Ghozali, 2013) Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi dari variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (R^2) adalah antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$) dengan ketentuan:

- Jika R^2 mendekati angka 1, maka variasi dari variabel - variabel terikat dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel bebasnya.
- Jika R^2 semakin menjauhi angka 1, maka variasi dari variabel - variabel terikatnya semakin tidak dapat dijelaskan oleh variasi dari variabel bebasnya.