

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan metode tradisional, metode ini telah lama digunakan dalam penelitian. Metode ini juga disebut dengan metode positivisme karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini disebut sebagai metode ilmiah atau *scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit atau empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini disebut metode discovery, karena dengan metode ini ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Filsafat positivisme memandang gejala atau fenomena dapat dikelompokkan, relatif tetap, konkrit, teramati, terukur dan hubungan gejala sebab akibat.<sup>76</sup>

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif adalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Ada tiga bentuk hubungan asosiatif yaitu<sup>77</sup>:

---

<sup>76</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Alfabeta, 2019), hlm.16-17

<sup>77</sup> *Ibid.*, hlm. 105

1. Hubungan simetris merupakan suatu hubungan antara dua variabel atau lebih yang munculnya secara bersamaan.
2. Hubungan kausal merupakan hubungan yang bersifat sebab akibat. Jadi, ada variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen).
3. Hubungan interaktif merupakan hubungan yang saling mempengaruhi, tidak diketahui mana variabel independen dan variabel dependen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang berupa variabel makroekonomi yang mempengaruhi investasi di sektor pertanian. penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian asosiatif yang bertujuan untuk mengetahui variabel makroekonomi (Produk Domestik Bruto, suku bunga, inflasi, pendapatan nasional, dan konsumsi) yang mempengaruhi investasi sektor pertanian di Indonesia tahun 2012 samapai 2020 yang menggunakan data dari Badan Pusat Statistik dan Badan Koordinasi Penanaman Modal dalam bentuk triwulan.

## **B. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan element yang akan dijadikan wilayah generalisasi. Elemen populasi merupakan subyek yang akan diukur, merupakan unit yang diteliti. Populasi juga diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek dan obyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang digunakan dalam

penelitian kemudian ditarik kesimpulan.<sup>78</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah data-data time series yang tersedia dalam website Badan Pusat Statistik dan Badan Koordinasi Penanaman Modal tahun 2012 sampai 2020 dalam triwulan. Berupa data variabel makroekonomi yang mempengaruhi investasi sektor pertanian di Indonesia tahun 2012 sampai 2020. Sehingga populasi dalam penelitian ini sebanyak 36 data.

## 2. Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua, yaitu *Probability Sampling* dan *Non probability sampling*. *Probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang berpeluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan *Nonprobability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.<sup>79</sup> Penelitian ini menggunakan teknik *sampling jenuh* berarti bahwa teknik penggunaan sampling dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 36.

---

<sup>78</sup> *Ibid.*, hlm. 126

<sup>79</sup> *Ibid.*, hlm.128-130

### 3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka penelitian menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).<sup>80</sup> Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua anggota populasi yang tidak mempunyai kriteria-kriteria tertentu. Sehingga sampelnya yang digunakan sejumlah anggota populasi yaitu sebanyak 36.

## C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukuran

### 1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian merupakan subjek dimana data itu diperoleh. Sumber data kuantitatif dapat diperoleh dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer yaitu data yang langsung diterima dari sumber data (responden atau sampel atau informasi). Sedangkan sumber data sekunder yaitu tidak langsung memperoleh data dari sumber data, atau memperoleh data dari pihak ketiga atas pengumpulan data, seperti dokumen Badan Pusat Statistik, Puskesmas, Bank Indonesia, dan sebagainya.<sup>81</sup> Namun dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Badan Koordinasi Penanaman Modal.

---

<sup>80</sup> *Ibid.*, hlm. 127

<sup>81</sup> *Ibid.*, hlm. 121

Penelitian menggunakan sumber data sekunder dalam penelitiannya. Pengambilan data dilakukan dengan cara penelusuran dari internet dengan membuka dan mendownload data dari website Badan Pusat Statistik (<https://.bps.go.id>) dan Badan Koordinasi Penanaman Modal <https://nswi.bpk.go.id> tahun 2012-2020 dalam data triwulan.

## 2. Variabel

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Secara teoritis variabel dapat diartikan sebagai atribut seseorang, atau obyek dengan obyek yang lain. Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain, maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi dua, yaitu<sup>82</sup>:

### a. Variabel Independen atau variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

### b. Variabel Dependen atau Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

---

<sup>82</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif...*, hlm.67-69

**Tabel 3.1**  
**Definisi Operasional Variabel**

No	Variabel	Pengukuran	Sumber Data
1	Produk Domestik Bruto (X1)	Tingkat Pertumbuhan Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat	Data Produk Domestik Bruto pertriwulan tahun 2012-2020 ( <a href="https://.bps.go.id">https://.bps.go.id</a> )
2	Suku Bunga (X2)	Alat yang digunakan untuk mengendalikan arus uang dalam perekonomian	Data suku bunga pertriwulan tahun 2012-2020 ( <a href="https://.bps.go.id">https://.bps.go.id</a> )
3	Inflasi (X3)	Alat untuk mengukur harga rata-rata dari barang tertentu yang dibeli konsumen	Data inflasi pertriwulan tahun 2012-2020 ( <a href="https://.bps.go.id">https://.bps.go.id</a> )
4	Pendapatan Nasional (X4)	Alat untuk mengukur pertumbuhan ekonomi dan juga merupakan pendapatan negara	Data pendapatan nasional tahun 2012-2020 ( <a href="https://.bps.go.id">https://.bps.go.id</a> )
5	Konsumsi (X5)	Aktivitas untuk memenuhi kebutuhan	Data konsumsi pertriwulan tahun 2012-2020 ( <a href="https://.bps.go.id">https://.bps.go.id</a> )
6	Investasi (Y)	Alat untuk menyimpan kekayaan	Data investasi sektor pertanian ( <a href="https://nswi.bpk.go.id">https://nswi.bpk.go.id</a> )

Sumber: Tabel diolah Peneliti, 2021.

### 3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut digunakan dalam pengukuran data kuantitatif.<sup>83</sup> Skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala rasio. Skala rasio merupakan skala pengukuran

<sup>83</sup> *Ibid.*, hlm. 145-146

yang memiliki jarak yang sama dan mempunyai nilai nol absolut atau mutlak. Nol absolut merupakan nilai yang betul-betul nol tidak ada nilainya.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

##### **1. Teknik Pengumpul Data**

Kegiatan penelitian yang sangat penting yaitu pengumpulan data. Pengumpulan data dalam suatu penelitian perlu dipantau supaya data yang didapatkan terjaga tingkat validitas dan reliabilitas. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan penyebaran angket, interview, observasi dan dokumentasi. Pengumpulan data dengan interview membutuhkan waktu yang cukup lama. Teknik pengumpulan data dengan observasi melalui pengamatan instrumen dilakukan dengan jeli tentang kejadian dan proses. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi dilakukan dengan mencari data tentang variabel yang berupa catatan, transkrip, buku dan lain-lain.<sup>84</sup> Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah observasi tidak langsung. Observasi tidak langsung yaitu melakukan pengamatan terhadap data variabel makroekonomi dan investasi baik berupa data triwulan maupun tahunan yang tercatat dalam Badan Pusat Statistik dan Badan Koordinasi Penanaman Modal. Juga menggunakan teknik studi pustaka dengan mengutip dari berbagai literatur ilmu pengetahuan, jurnal-jurnal dan penelitian terdahulu.

---

<sup>84</sup> I Made Laut Mertha Jafa, *Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif ...*, hlm. 75-78

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Jumlah instrumen penelitian yang akan digunakan untuk penelitian tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Jika variabel penelitiannya lima, maka jumlah instrumen yang digunakan dalam penelitian juga lima. Instrumen-instrumen penelitian sudah ada yang dibakukan, tetapi masih ada yang harus dibuat peneliti sendiri. Karena instrumen penelitian yang digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala.<sup>85</sup> Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Produk Domestik Bruto untuk mengukur pertumbuhan ekonomi, suku bunga untuk mengukur pengendalian kegiatan ekonomi, inflasi untuk mengukur harga suatu barang dan jasa, pendapatan nasional untuk mengukur pertumbuhan ekonomi, konsumsi untuk mengukur biaya yang dikeluarkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan.

### E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah data tersebut sudah terkumpul. Kegiatan dalam analisis data antara lain mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis respon, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis

---

<sup>85</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif...*, hlm.145



yang telah diajukan.<sup>86</sup> Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Penelitian ini diuji dengan beberapa uji statistik yang terdiri dari analisis multikolinieritas, analisis regresi linear berganda, uji hipotesis, koefisien determinasi, dan uji asumsi klasik.

### 1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan fenomena regresi dalam sebuah sampel, yang berarti bahwa variabel-variabel X tidak berhubungan secara linear pada populasi, mereka mungkin berhubungan pada suatu sampel tertentu. Pada saat ini multikolinieritas digunakan dalam pengertian yang lebih luas untuk memasukkan multikolinieritas sempurna. Kecepatan dari meningkatnya varians dan kovarians dapat dilihat dari variance inflating factor (VIF), yang didefinisikan sebagai berikut<sup>87</sup>:

$$\text{VIF} = \frac{1}{1 - r_{23}^2}$$

Variance Inflating Factor merupakan bagaimana varians dari sebuah estimator ditingkatkan oleh keberadaan multikolinieritas. Seiring dengan  $r_{23}^2$  mendekati 1, Variance Inflating Factor mendekati tak hingga. Hal tersebut menunjukkan sebagaimana jangkauan kolineritas meningkat, varians dari sebuah estimator juga meningkat, dan pada suatu nilai batas dapat menjadi tidak terhingga.

---

<sup>86</sup> *Ibid.*, hlm. 206

<sup>87</sup> Damodar N Gujarati, *Dasar-Dasar Ekonometrika* (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 417

## 2. Analisis Regresi Linear Berganda

Uji regresi linear berganda digunakan dalam penelitian untuk meramalkan suatu keadaan (naik turunnya) variabel dependen apabila dua atau lebih variabel independen sebagai factor predictor yang dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Sehingga analisis regresi linear berganda dilakukan apabila variabel independennya minimal dua.<sup>88</sup>

Model persamaan regresi linear berganda sebagaimana berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$$

Dimana,

$\alpha$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4,$  dan  $\beta_5$  = Koefisien regresi masing-masing variabel

$X_1$  = Produk Domestik Bruto

$X_2$  = Suku Bunga

$X_3$  = Inflasi

$X_4$  = Pendapatan Nasional

$X_5$  = Konsumsi

$e$  = standart error

## 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui dugaan sementara apakah terdapat pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Pengujian ini menggunakan uji signifikansi variabel independen (X)

---

<sup>88</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm. 210-211.

terhadap variabel dependen (Y), baik secara parsial dengan menggunakan uji t maupun simultan dengan uji F.

#### a. Uji Simultan (Uji F)

Uji F adalah pengujian dengan tujuan untuk mengetahui apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan ke dalam model mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen atau terikat.

Untuk menguji hipotesis adalah sebagai berikut<sup>89</sup>:

$$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$$

H<sub>1</sub>: Tidak semua koefisien kemiringan secara simultan adalah nol

Hitung:

$$F = \frac{ESS / df}{RSS / df} = \frac{ESS / (K-1)}{RSS / (n-k)}$$

Dimana:

ESS : jumlah kuadrat

RSS: kuadrat residual

Jika  $F > F_{\alpha}(K-1, n-k)$  H<sub>0</sub> ditolak dengan kata lain, tidak perlu menolaknya, dimana  $F_{\alpha}(K-1, n-k)$  adalah F kritis pada taraf signifikan  $\alpha$  serta pembilang df (k-1) dan penyebut df(n-k)

#### b. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh parsial dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen atau

---

<sup>89</sup>Damodar N Gujarati, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 310.

dalam pengujian ini dilakukan untuk menguji tingkat signifikansi setiap variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat.

Hipotesisnya adalah sebagai berikut<sup>90</sup>:

$H_0: \beta_2 = 0$  dan  $H_1: \beta_2 \neq 0$

$$t = \frac{\beta_1 - \beta_1}{se(\beta_1)}$$

Dimana:

Se: Standard error

$\beta$ : estimator  $\beta$

#### 4. Uji R Square

Besarnya  $R^2$  yang didefinisikan sebagai koefisien determinasi (sampel) dan merupakan ukuran yang paling umum digunakan untuk mengukur goodness of fit dari sebuah garis regresi. Secara verbal,  $r^2$  mengukur proporsi atau persentase dari variasi total pada Y yang dijelaskan dalam model regresi.

Berikut adalah dua sifat  $r^2$  yang perlu diperhatikan<sup>91</sup>:

1. Besarnya tidak pernah negatif.
2. Batasannya adalah  $0 \leq r^2 \leq 1$ . Jika  $r^2$  bernilai 1, artinya kesesuaian garisnya tetap, jika  $r^2$  bernilai nol, artinya tidak ada hubungan antara regresan dan regresor.

$$R^2 = 1 - \frac{SSE}{SST}$$

Dimana:

---

<sup>90</sup> *Ibid*, hlm. 218

<sup>91</sup> *Ibid.*, hlm. 97

SSE : Jumlah kesalahan kuadrat

SST: Jumlah total kuadrat

## 5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah suatu uji yang harus dilakukan oleh seorang penelitian dalam melakukan uji regresi linear berganda. Ada beberapa uji asumsi klasik dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### a. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas white umum, menyatakan bahwa dalam pengujian ini tidak tergantung asumsi normalitas dan mudah untuk pengimplentasiannya.

Berikut prosedur dari uji White<sup>92</sup>:

- 1) Data yang diberikan, persamaan dan dapatkan residualnya,  $u_i$ .
- 2) Kemudian dilakukan regresi penyokong sebagai berikut:

$$U_i = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{3i} + \alpha_4 X_{2i}^2 + \alpha_5 X_{3i}^2 + \alpha_6 X_{2i} X_{3i} + v_i$$

- 3) Yang berarti bahwa residua-residual yang dikuadratkan dari regresi awal dan diregresikan terhadap regrestor-regrestor atau variabel-variabel X awal, nilai-nilai X yang dikuadratkan, dan produk silang darivariabel tersebut. Regresi dengan pangkat yang tinggi juga digunakan.
- 4) Di bawah hipotesis nol tidak heteroskedastisitas, dapat ditunjukkan bahwa ukuran sampel (n) dikalikan dengan  $R^2$  yang didapatkan dari regresi penyokong secara asimtonik mengikuti

---

<sup>92</sup> *Ibid.*, hlm. 491

distribusi chi-square dengan df sejumlah regresor (tidak termasuk konstanta) dari regresi penyokong tadi.

- 5) Jika nilai Chi-square yang didapatkan melebihi nilai chi-square kritis pada tingkat signifikansi yang dipilih, kesimpulannya adalah terdapat heterokedastisitas. Jika nilainya tidak melebihi chi-square kritis, tidak terdapat heterokedastisitas, dapat dikatakan bahwa pada regresi penyokong  $\alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$ .

#### **b. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui ada apa tidaknya korelasi antar data observasi yang akan dilakukan dengan data observasi yang telah dilakukan sebelumnya. Autokorelasi data biasa terjadi pada data *time serise*. Mendeteksi autokorelasi data penelitian, penelitian dapat menggunakan uji durbin watson atau uji runs test. Interpretasi uji durbin watson yaitu apabila  $du < d < 4-du$ , maka tidak terjadi autokorelasi pada data<sup>93</sup>.

#### **c. Uji Normalitas**

Uji normalitas Jarque-Bera (JB) adalah sebuah asimtonik atau pengujian dengan sampel berukuran besar. Hal ini jga didasarkan pada residual Ordinary Least Square. Pengujian ini diawali dengan menghitung skewness dan kurtonis yang mengukur

---

<sup>93</sup> *Ibid.*, hlm. 99

residual Ordinary Least Square dengan menggunakan pengujian statistik<sup>94</sup>:

$$JB = n\left(\frac{s^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24}\right)$$

Dimana:

n = ukuran sampel

S = Koefisien sweeknes

K = koefisien kurtosis

---

<sup>94</sup> *Ibid.*, hlm. 171