

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif pada dasarnya menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistik. Pada dasarnya, pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (dalam rangka pengujian hipotesis) dan menyandarkan kesimpulan hasilnya pada suatu probabilitas kesalahan penolakan hipotesis nihil. Dengan metode kuantitatif akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti (Saifuddin, 2001:45).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, yaitu metode penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, dimana penulis mengolah data yang diperoleh dari lapangan kemudian menjelaskan suatu fenomena yang terjadi mengenai masalah yang diteliti. Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan alat penelitian berupa regresi linear berganda yaitu dengan melibatkan lebih dari satu variabel bebas untuk menentukan dampak yang mempengaruhi alih fungsi lahan pertanian sawah.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder data *time series* yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi bersumber BPS, BPS Jawa Barat, BPS Kabupaten Bekasi, Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi, dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Barat. Data yang diperoleh adalah data dalam bentuk tahunan untuk masing-masing variabel.

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bekasi. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*). Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober 2021 sampai Maret 2022.

#### **3.2 Instrumen Penelitian**

Instrumen Penelitian (Effendi, 2006) adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah

dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa pulpen, kertas dan kamera HP.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dipakai dalam pengumpulan data adalah melalui studi pustaka. Studi pustaka merupakan teknik untuk mendapatkan informasi melalui catatan, literatur, dokumentasi dan lain-lain yang masih relevan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi dari BPS, BPS Jawa Barat, BPS Kabupaten Bekasi, Dinas Pertanian Kabupaten Bekasi dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Barat.

### 3.4 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis regresi linier berganda adalah sebuah alat analisis statistik yang memberikan penjelasan tentang pola hubungan antara dua variabel atau lebih. Tujuan dari analisis regresi ini adalah menggambarkan hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Variabel terikat atau dependen (Y) adalah variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Sedangkan variabel bebas atau independen (X) adalah variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel terikat. Analisis regresi linear berganda pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Jumlah Penduduk ( $X_1$ ), Jumlah Industri ( $X_2$ ), dan PDRB ( $X_3$ ) terhadap Alih Fungsi Lahan Sawah (Y). Persamaan regresi yang digunakan sebagai berikut:

$$Y = F(X_1, X_2, X_3) \dots \quad (1.1)$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e \quad (1.2)$$

Dimana:

Y = Besarnya Alih Fungsi Lahan (Ha)

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien regresi

$X_1$  = Jumlah Penduduk (jiwa)

$X_2$  = Jumlah Industri (unit)

$X_3$  = PDRB (juta rupiah)

e = Standar eror

Penggunaan metode analisis regresi linear berganda memerlukan uji asumsi klasik yang secara statistik harus dipenuhi. Berikut penjelasan mengenai uji asumsi klasik.

### 3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah regresi bisa dilakukan atau tidak. Data penelitian ini menggunakan data sekunder, sehingga untuk menentukan ketetapan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yang digunakan. Uji asumsi klasik terbagi menjadi empat yaitu:

#### 3.4.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji salah satu asumsi dasar analisis regresi berganda, yaitu variabel-variabel independen (X) dan dependen (Y) harus berdistribusi normal atau mendekati normal (Ghozali, 2006). Untuk menguji apakah data-data tersebut memenuhi asumsi normalitas, maka dilakukan proses uji normalitas *Jarque-Bera Test*, dimana:

- a. Jika nilai *Jarque-Bera Test* lebih besar dari 0,05, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas
- b. Jika nilai *Jarque-Bera Test* kurang dari 0,05, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

#### 3.4.1.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas atau independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas atau independen. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel bebas yang dinilai korelasinya antar sesama variabel bebas lain sama dengan nol (Ghozali, 2006).

Dalam penelitian ini teknik mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila nilai *tolerance* yang besarnya di atas 0,1 dan nilai VIF di

bawah 10 menunjukkan bahwa tidak ada multikolinearitas di antara variabel bebasnya (Ghozali, 2006).

Kaidah pengambilan kesimpulan:

- a. Jika nilai *tolerance*  $> 0,1$  atau nilai VIF  $< 10$ , maka tidak terjadi multikolinearitas
- b. Jika nilai *tolerance*  $< 0,1$  atau nilai VIF  $> 10$ , maka terjadi multikolinearitas.

#### 3.4.1.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah data model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari nilai residual tetap, maka disebut homoskedastisitas. Namun apabila *variance* dari nilai residual suatu pengamatan ke pengamatan lain berbeda, maka terjadi heterokedastisitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi gejala heterokedastisitas. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk melakukan uji heterokedastisitas, yaitu uji grafik plot, uji park, uji glejser, dan uji *white* (Ghozali, 2006).

Dasar pengambilan keputusan dalam uji heterokedastisitas dengan menggunakan uji glejser adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Prob.Chi-Squared lebih besar dari 0,05, maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heterokedastisitas dalam model regresi
- b. Jika nilai Prob.Chi-Squared lebih kecil dari 0,05, maka kesimpulannya adalah terjadi gejala heterokedastisitas.

#### 3.4.1.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah model regresi adanya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Salah satu metode analisis untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi adalah dengan melakukan pengujian metode *Brusch- Godfrey* atau LM test (*Lagrange Multiplier*). Uji ini dilakukan dengan cara mencari nilai probability dari  $Obs \cdot R\text{-squared}$  dan membandingkan dengan tingkat kesalahan ( $\alpha = 5\%$ ), dengan kriteria.

$H_0 : \rho \geq 0,05$  maka tidak ada autokorelasi

$H_a : \rho \leq 0,05$  ada autokorelasi

Jika probability  $\leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, begitupula sebaliknya, jika probability  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

### 3.4.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah dalam penelitian, dimana rumusan masalah dalam penelitian yang ada di bab 2 telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Uji hipotesis terbagi menjadi tiga yaitu:

#### 3.4.2.1 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi pada dasarnya untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan dalam memprediksi variabel dependen (Ghozali, 2006).

#### 3.4.2.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel independen secara serentak (simultan) terhadap variabel dependen (Priyatno, 2013).

Hipotesis secara simultan dalam penelitian ini adalah:

$H_0$ : Jumlah penduduk, jumlah industri dan PDRB secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap alih fungsi lahan sawah.

$H_1$ : Jumlah penduduk, jumlah industri dan PDRB secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap alih fungsi lahan sawah.

Pengambilan keputusan berdasarkan pertimbangan:

$F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $Sig. > \alpha$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

$F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $Sig. < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### 3.4.2.3 Uji Parsial (Uji t)

Menurut Priyatno (2013), uji t dilakukan untuk mengetahui variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Hipotesis secara parsial dalam penelitian ini antara lain:

H<sub>0</sub>: Jumlah penduduk, jumlah industri dan PDRB secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap alih fungsi lahan sawah.

H<sub>1</sub>: Jumlah penduduk, jumlah industri dan PDRB secara parsial berpengaruh signifikan terhadap alih fungsi lahan sawah.

Dasar pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan pertimbangan:

- a. Jika nilai  $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$  atau  $\text{Sig.} > \alpha$  maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak.
- b. Jika nilai  $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$  atau  $\text{Sig.} < \alpha$  maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima.

### 3.5 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan penjelasan dari masing-masing variabel secara jelas, lengkap dan terperinci. Definisi operasional variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Alih fungsi lahan

Merupakan ukuran lahan pertanian yang beralih fungsi dari sektor pertanian ke sektor non pertanian. Dengan kata lain lahan tersebut yang tadinya digunakan untuk kegiatan pertanian beralih fungsi digunakan menjadi kegiatan pembangunan seperti pembangunan pabrik, gedung, perumahan, maupun infrastruktur lainnya yang ada di Kabupaten Bekasi. Satuan yang digunakan adalah dalam hektar are (Ha).

#### 2. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk merupakan banyaknya penduduk yang tinggal dan menetap di Kabupaten Bekasi. Jumlah ini terdiri dari gabungan antara penduduk laki-laki dan perempuan yang sudah tercatat oleh pemerintah setempat. Satuan yang digunakan adalah per seratus orang per tahun (Jiwa).

### 3. Jumlah Industri

Jumlah industri merupakan banyaknya pertumbuhan industri yang tercatat di dinas perindustrian dan perdagangan Kabupaten Bekasi yang di publikasikan oleh BPS. Industri tersebut terdiri dari industri kecil (jumlah tenaga kerja antara 6 sampai 19 orang), industri menengah (jumlah tenaga kerja antara 20 sampai 99 orang), serta industri besar (jumlah tenaga kerja  $> 100$ ). Satuan yang digunakan adalah per seratus unit per tahun (Unit).

### 4. PDRB

PDRB merupakan jumlah nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dari seluruh kegiatan perekonomian di suatu daerah. PDRB digunakan untuk mengamati perekonomian suatu wilayah atau daerah, baik daerah tingkat I (provinsi) maupun daerah tingkat II (Kabupaten atau Kota). Satuan yang digunakan adalah jutaan rupiah pada tiap tahun (Rp).