

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh sektor industri dan upah minimum terhadap penyerapan tenaga kerja di 4 Kabupaten dan 4 Kota Provinsi Banten yang dipublikasi melalui *website* resmi yaitu Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten. Sesuai dengan judul yang dibuat maka waktu yang diambil pada penelitian ini adalah selama kurun waktu empat tahun yakni tahun 2016-2019.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah seluruh bagian yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu dalam sebuah penelitian yang dilakukan. Populasi juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen sejenis tetapi dapat dibedakan satu sama lain

karakteristiknya.<sup>1</sup> Adapun populasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah seluruh Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Banten yaitu berjumlah 4 Kabupaten dan 4 Kota dengan mengambil sektor industri, upah minimum dan penyerapan tenaga kerja dari tahun 2016-2019.

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi, ataupun bagian terkecil dari anggota populasi yang diambil dengan cara tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.<sup>2</sup> Adapun sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah data sektor industri, upah minimum, dan penyerapan tenaga kerja yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Banten.

Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *Sampling* Jenuh yaitu teknik penentuan sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.<sup>3</sup> Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data panel (*pooled the data*), yaitu

---

<sup>1</sup>J. Supranto, *Statistik: Teori dan Aplikasi Edisi Ketujuh*, (Jakarta: Erlangga, 2008), h. 22.

<sup>2</sup>Eddy Roflin, dkk. *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran*, (Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management, 2021), h. 11.

<sup>3</sup>Febri Endra, *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistik Praktis)*, (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2017), h. 117.

gabungan antara data *times series* dengan data *cross-section*. Secara sensus dengan data berbentuk *times series* dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019, dan data *cross-section* yang terdiri atas 4 Kabupaten dan 4 Kota. Sehingga sampel dalam penelitian ini adalah sejumlah 32 sampel.

### C. Jenis Metode Penelitian

Jenis metode penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode pengumpulan dan pengolahan data. Data yang dikumpulkan dengan menggunakan alat ukur yang valid dan reliabel, dikuantifikasi dan dianalisis.<sup>4</sup> Peneliti menggunakan metode ini untuk menerangkan suatu kejelasan dari angka-angka (*numeric*) yang digunakan untuk mengetahui pengaruh sektor industri dan upah minimum terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Banten.

---

<sup>4</sup>Nikolaus Duli, *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa Konsep Dasar Untuk Penulisan Skripsi dan Analisis Data Dengan SPSS*, (Sleman: Deepublish, 2019), h. 18.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan suatu penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan bahan-bahan informasi yang relevan dan akurat dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain.<sup>5</sup> Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pengumpulan data studi secara dokumen yang berasal dari Badan Pusat Statistik dan sumber-sumber kepustakaan (studi pustaka) yang terkait dengan penelitian ini.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data pada umumnya dibedakan menjadi dua yaitu analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif merupakan pendekatan analisis

---

<sup>5</sup>Asep Hermawan, *Penelitian Bisnis Paradigma Kuantitatif*, (Jakarta: PT. Grafindo, 2005), h. 168.

dengan menggunakan matematika dan statistik.<sup>6</sup> Analisis data secara kuantitatif meliputi:

### 1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan uji data yang digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut, guna menjawab hipotesis penelitian. Ada banyak jenis pengujian asumsi klasik. Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan uji asumsi klasik yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual terdistribusi normal dan mendekati normal.<sup>7</sup> Pengujian yang menunjukkan data yang normal diperoleh apabila nilai signifikan  $> 0,05$ .

---

<sup>6</sup>Soeratno dan Lincolin Arsyad, *Metodelogi Penelitian*, (Yogyakarta: UPP AMP YKPN, 2003), h. 209.

<sup>7</sup>Amrie Firmansyah dan Riska Septiana Estutik, *Kajian Akuntansi Keuangan: Peran Tata Kelola Perusahaan Dalam Kinerja Tanggung Jawab Lingkungan, Pengungkapan Tanggug Jawab Sosial, Agresivitas Pajak*, (Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2021), h. 73.

Dalam uji normalitas dapat digunakan uji *Kolmogrov Smirnov*, dengan hipotesis sebagai berikut:

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

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan *variance* dan *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain pada model regresi.<sup>8</sup> Dikatakan model regresi yang baik jika terjadi homokedastisitas atau yang berarti tidak terjadi heteroskedastisitas. Alat uji untuk mendeteksi heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah Uji Glejser, yaitu uji yang dilakukan dengan cara meregresikan variabel independen (bebas) dengan nilai absolut residual. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji glejser sebagai berikut:

---

<sup>8</sup>Ansofino, dkk. *Buku Ajar Ekonometrika*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), h.94.

- 1) Jika nilai signifikansi (sig.) antara variabel independen dengan absolut residual  $> 0,05$ , maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
- 2) Sebaliknya, Jika nilai signifikansi (sig.) antara variabel independen dengan absolut residual  $< 0,05$ , maka terjadi masalah heteroskedastisitas dalam model regresi.

c. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan 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. Model regresi yang baik tidak terdapat masalah autokorelasi.

Pada penelitian ini untuk menguji ada tidaknya gejala autokorelasi menggunakan uji *Durbin-Watson* (DW *test*), yaitu uji yang mengisyaratkan adanya konstanta dalam model regresi dan tidak ada variabel lagi diantara variabel independen.

Langkah-langkah pengujian Durbin Watson, yaitu:

- 1) Menentukan hipotesis yang akan diuji dengan ketentuan.

$H_0$  : tidak ada autokorelasi ( $t = 0$ )

$H_a$  : ada autokorelasi ( $t \neq 0$ )

- 2) Hitung nilai DW
- 3) Menentukan nilai DW kritis  $dL$ , dan  $dU$  dengan melihat *Table Durbin Watson* pada  $\alpha = 5\%$ ,  $k = 2$ ,  $n =$  jumlah data.
- 4) Menentukan ada atau tidaknya autokorelasi dengan nilai DW kritis, yang berpedoman pada tabel berikut

**Tabel 3.1 Pengujian Autokorelasi dengan Uji Durbin Watson**

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



#### d. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Untuk mengetahui terjadinya multikolinieritas atau tidak, yakni dengan cara melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika  $R^2$  sangat tinggi namun variabel independen banyak yang tidak signifikan maka dalam model regresi dapat multikolinieritas. Apabila nilai *Tolerance*  $\geq 0,10$  dan nilai  $VIF \leq 10,00$ , maka dapat disimpulkan data bebas dari gejala multikolinieritas (tidak ada multikolinieritas).

## 2. Analisis Regresi Berganda

Analisis Regresi Berganda adalah hubungan antara variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen. Analisis ini digunakan jika terdapat dua atau lebih variabel bebas (independen). Bentuk umum persamaan dari analisis regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \mu$$

Keterangan :

$Y$  : Penyerapan Tenaga Kerja

$\alpha$  : Konstanta

$\beta_1, \beta_2$  : Koefisien Regresi

$X_1$  : Sektor Industri

$X_2$  : Upah Minimum

$\mu$  : Residual/*Error*

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji t (Uji Parsial)

Uji t merupakan metode pengujian dalam statistik yang digunakan untuk menguji besarnya pengaruh semua variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Uji t dalam penelitian ini berguna untuk menguji apakah variabel sektor industri dan upah minimum secara parsial berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Banten.

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

- 1) Merumuskan hipotesa statistik

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

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

2) Menentukan nilai kritis (t tabel)

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

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

b. Uji F (Uji Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah adanya pengaruh secara simultan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.<sup>9</sup> Dalam penelitian ini, Uji F dilakukan untuk mengetahui hubungan antara sektor industri dan upah minimum terhadap penyerapan tenaga kerja di Provinsi Banten.

---

<sup>9</sup>Amrie Firmansyah dan Riska Septiana Estutik...,h.79.

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

1) Merumuskan hipotesa statistik

$H_0 : \beta_1, \beta_2 = 0$ , berarti variabel-variabel bebas ( $X_1, X_2$ ) secara berganda berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y).

2) Menentukan nilai kritis (F tabel)

Dipilih *level of significant* ( $\alpha$ ) = 5% (0,05)

Derajat bebas pembilang (dF1) = k

Derajat bebas pembagi (dF2) = n - k - 1

3) Nilai statistik (F hitung)

4) Kriteria perhitungan

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

c. Uji Koefisien Kolerasi (r)

Koefisien korelasi adalah suatu nilai untuk mengukur kuat atau tidaknya hubungan linier antara dua variabel atau lebih. Koefisien kolerasi dilambangkan dengan r dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari nilai (-1

$\leq r \leq 1$ ). Apabila nilai  $r = -1$  artinya negatif sempurna;  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi; dan  $r = 1$  artinya korelasi sangat kuat. Pengambilan keputusan dalam uji korelasi dapat dengan membandingkan antara taraf signifikansi dengan nilai *Sig. F change* dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Sig. F change*  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya berkorelasi.
- 2) Jika nilai *Sig. F change*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya tidak berkorelasi.

**Tabel 3.2 Uji Koefisien Korelasi**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Kuat
0,81 – 1,00	Sangat Kuat

d. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi berganda adalah suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.<sup>10</sup> Nilai  $R^2$  bervariasi dari 0 sampai 1, yang artinya jika  $R^2 = 1$ , maka variabel bebas memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Namun jika  $R^2 = 0$ , maka variabel bebas tidak memberikan pengaruh terhadap variabel terikat. Jika nilai  $R^2$  semakin tinggi atau mendekati angka 1, maka model yang digunakan semakin baik.

## F. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah uraian tentang bagaimana peneliti menjelaskan secara singkat tentang variabel yang akan diteliti. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel terikat (dependen), variabel bebas (independen).

---

<sup>10</sup>Dergibson Siagian dan Sugiarto, *Metode Statistika Untuk Bisnis dan Ekonomi*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2006), h.259.

### 1. Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat atau variabel Y adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel ini sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen.<sup>11</sup> Dalam penelitian ini variabel terikat yang digunakan adalah penyerapan tenaga kerja (Y). Penyerapan tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang terserap atau jumlah yang bekerja pada sektor industri menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Banten dalam satuan jiwa.

### 2. Variabel Bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas atau variabel X adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya/timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*.<sup>12</sup>

Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan yaitu sektor industri ( $X_1$ ) dan upah minimum ( $X_2$ ). Sektor industri adalah jumlah sektor industri pengolahan di Provinsi

---

<sup>11</sup>Tegor, dkk. *Metodologi Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*, (Jawa Tengah: Lakeisha, 2020), h.29.

<sup>12</sup>Tegor, dkk..., h.29.

Banten menurut Kabupaten/Kota dari tahun 2016-2019 dalam satuan unit. Adapun upah minimum adalah standar upah yang digunakan oleh pelaku usaha dalam memberikan upah kepada pekerja di Provinsi Banten menurut Kabupaten/Kota dalam satuan rupiah.

**Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel**

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Satuan</b>	<b>Sumber</b>
1	Penyerapan Tenaga Kerja (Y)	Jiwa	Badan Pusat Statistik
2	Sektor Industri ( $X_1$ )	Unit	Badan Pusat Statistik
3	Upah Minimum ( $X_2$ )	Rupiah	Badan Pusat Statistik