

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

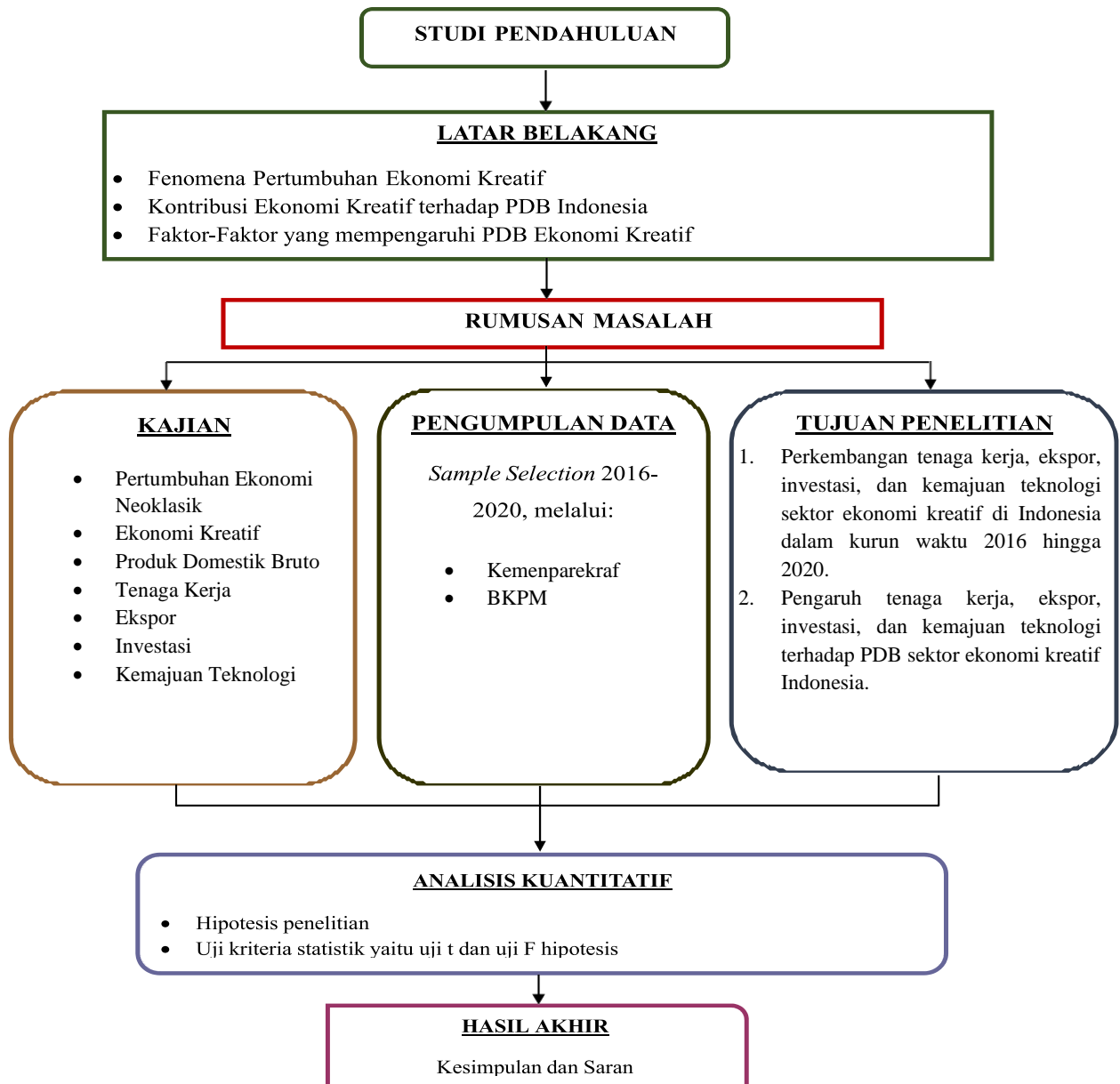
#### 3.1 Jenis Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif dengan data sekunder guna menguji hipotesis dari relasi variabel yang diteliti. Adapun variabel yang akan diteliti terdiri dari:

1. Variabel Terikat (Y), dalam penelitian ini adalah PDB Ekonomi Kreatif.
2. Variabel Bebas (X), dalam penelitian ini meliputi tenaga kerja, ekspor, investasi, dan kemajuan teknologi.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang bersumber dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) dan Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM). Sementara itu, penelitian ini menggunakan bentuk data panel yang merupakan penggabungan dari data *cross section* dan data *time series*, data *cross section* yaitu data subsektor ekonomi kreatif dan data *time series* yaitu periode waktu 2016-2020. Metode yang digunakan adalah model regresi data panel dan model regresi *time series*. Metode regresi data panel merupakan suatu metode yang digunakan untuk memodelkan pengaruh variabel *predictor* terhadap variabel respon dalam beberapa sektor yang diamati dari suatu objek penelitian selama periode waktu tertentu.

### 3.2 Tahapan Penelitian



### 3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan yaitu, Tenaga Kerja (L), Ekspor (X), Investasi (K), Kemajuan Teknologi (TFP), dan PDB Ekonomi Kreatif (Y). Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing variabel yang digunakan:

**Tabel 3.1 Definisi dan Operasional Variabel**

**Model 1 : Estimasi *Total Factor Productivity* 16 Subsektor Ekonomi Kreatif**

No	Jenis Variabel	Nama Variabel	Indikator	Skala
1.	Dependen	<i>Output</i>	Jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh sektor ekonomi kreatif menurut 16 sub sektor ekonomi kreatif di Indonesia tahun 2016-2020	Triliun (Rp)
2.	Independen	<i>Labor</i>	Jumlah Tenaga Kerja menurut 16 sub sektor ekonomi kreatif di Indonesia tahun 2016-2020	Jumlah (Orang)
3.	Independen	<i>Kapital</i>	Total bahan baku untuk memenuhi proses produksi produk kreatif 16 subsektor ekonomi kreatif di Indonesia tahun 2016-2020	Juta (Rp)

**Tabel 3.2 Definisi dan Operasional Variabel**

**Model 1 : Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi PDB Ekonomi Kreatif di Indonesia pada Tahun 2016-2020**

No	Jenis Variabel	Nama Variabel	Indikator	Skala
1.	Dependen	PDB Ekonomi Kreatif	Jumlah nilai tambah atas barang dan jasa yang dihasilkan oleh sektor ekonomi kreatif menurut 16 sub sektor ekonomi kreatif di Indonesia tahun 2016-2020	Triliun (Rp)
2.	Independen	Tenaga Kerja	Jumlah Tenaga Kerja kategori <i>excessive hours</i> menurut 16 sub sektor ekonomi kreatif di Indonesia tahun 2016-2020	Jumlah (Orang)
3.	Independen	Ekspor	Total nilai ekspor produk kreatif menurut 16 subsektor ekonomi kreatif di Indonesia tahun 2016-2020	Juta (USD)
4.	Independen	Investasi	Total PMA dan PDMN untuk memenuhi proses produksi produk kreatif 16 subsektor ekonomi kreatif di Indonesia tahun 2016-2020	Juta (Rp)
5.	Independen	Kemajuan Teknologi	Ukuran perkembangan teknologi pada industri kreatif melalui perhitungan <i>total factor productivity</i> (TFP) menurut 16	Triliun (Rp)

			subsektor ekonomi kreatif di Indonesia tahun 2016-2020	
--	--	--	---	--

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan penjelasan yang dipaparkan oleh Siregar (2013) bahwa teknik pengumpulan data adalah proses pengumpulan data secara primer ataupun sekunder dimana hal ini merupakan bagian yang sangat penting, karena data yang diperoleh akan menjadi sebuah solusi bagi pemecahan masalah dalam penelitian. Data yang diperoleh berupa angka selanjutnya akan melewati tahap pengolahan data untuk dianalisis dalam analisis data. Pada penelitian ini data tenaga kerja, ekspor, investasi dan jumlah usaha industri kreatif yang diolah bersumber dari hasil publikasi berbagai literatur yang ada, seperti Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dan Badan Koordinasi Penanaman Modal guna mendapatkan data dan keterangan yang aktual dari lokasi yang diteliti yang berkaitan dengan ekonomi kreatif. Lalu informasi lain diperoleh dari beberapa jurnal ilmiah. Sedangkan untuk data kemajuan teknologi dapat dihitung menggunakan analisis regresi data panel dengan menggunakan persamaan fungsi produksi Cobb-Dougllass dan berdasarkan pada teori pertumbuhan Solow.

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln L_{it} + \beta_2 \ln K_{it} + e_{it}$$

Dimana Y merupakan nilai PDB ekonomi kreatif, L merupakan jumlah tenaga kerja, K merupakan jumlah bahan baku, dan e merupakan jumlah kesalahan.

### 3.5 Metode Analisis Data

Dalam Penelitian ini metode analisis data yang digunakan untuk mengolah data yaitu metode regresi data panel dan menggunakan fungsi produksi Cobb- Douglas, sedangkan untuk pengukuran TFP menggunakan metode perhitungan Solow Residual. Solow residual juga dikenal sebagai pertumbuhan total faktor produktivitas, adalah istilah yang digunakan dalam ekonomi untuk mengukur sejauh mana pertumbuhan ekonomi yang tidak dapat dijelaskan oleh pertumbuhan input faktor produksi seperti tenaga kerja dan modal. Residual ini

menggambarkan kontribusi dari inovasi teknologi, perbaikan dalam pengelolaan produksi, kemajuan institusional, dan faktor-faktor lain yang berkontribusi pada produktivitas keseluruhan perekonomian. Solow residual memberikan ukuran relatif tentang seberapa banyak pertumbuhan ekonomi yang tidak dapat dijelaskan oleh faktor produksi yang terlibat dalam proses produksi (Hulten C. R., 2000). Konsep ini berguna dalam menganalisis kontribusi inovasi, efisiensi, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi produktivitas secara keseluruhan dalam perekonomian, yang tidak dapat diukur secara langsung oleh faktor input produksi seperti tenaga kerja dan modal. Selain itu juga TFP dapat diartikan sebagai bagian dari output yang tidak bisa dijelaskan oleh input konvensional (Comin, 2006). Perhitungan TFP dengan fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut:

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}$$

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 L_{it} + \beta_2 \ln K_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

- Y = Jumlah nilai tambah sektor ekonomi kreatif (Triliun Rupiah)
- K = Nilai bahan baku untuk produksi produk kreatif (Juta Rupiah)
- L = Jumlah tenaga kerja sektor ekonomi kreatif (Orang)
- $\beta_0$  = Konstanta
- $\beta_n$  = Koefisien masing-masing variabel bebas
- e = *Error*
- i = 16 subsektor ekonomi kreatif
- t = Periode waktu (tahun 2016-2020)

Lalu analisis data yang digunakan menggunakan fungsi ln (logaritma natural) dapat ditulis sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln L_{it} + \beta_2 \ln K_{it} + e_{it}$$

Hasil dari masing masing koefisien dan eror yang diperoleh dari persamaan diatas, akan dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$\mathbf{Genr\ residl} = \mathbf{\ln Y_{it} + \hat{Q}_1 \ln L_{it} + \hat{Q}_2 \ln K_{it} + e_{it}}$$

Maka, nilai TFP didapat dari hasil residual model yang dihasilkan yang kemudian nilai residual tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk eksponensial karena hasil pada persamaan diatas masih berbentuk logaritma natural, dapat ditulis sebagai berikut:

$$\widehat{\mathbf{TFP}}_{it} = \mathbf{\exp (\mathbf{Genr\ residl})}$$

Setelah didapatkan nilai TFP maka dilakukan perhitungan untuk melihat bagaimana pengaruh variabel independen (tenaga kerja, ekspor, investasi, dan TFP) terhadap variabel dependen (PDB ekonomi kreatif) menggunakan persamaan berikut:

$$\mathbf{\ln Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln X1_{it} + \beta_2 \ln X2_{it} + \beta_3 \ln X3_{it} + \beta_4 \ln X4_{it} + e_{it}}$$

Keterangan:

$Y_{it}$  = PDB ekonomi kreatif subsektor i pada tahun ke-t (Triliun Rupiah)

$X1_{it}$  = Jumlah tenaga kerja kategori *excessive hours* ekonomi kreatif subsektor i tahun ke-t (Orang)

$X2_{it}$  = Jumlah ekspor ekonomi kreatif subsektor i tahun ke-t (USD)

$X3_{it}$  = Jumlah PMDN dan PMA ekonomi kreatif subsektor i tahun ke-t (Rupiah)

$X4_{it}$  = Nilai TFP ekonomi kreatif subsektor i tahun ke-t (%)

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_n$  = Koefisien masing-masing variabel bebas

$e$  = *Random error*

### **3.6 Metode Regresi Data Panel**

Data panel yaitu pengumpulan data yang dilakukan secara *cross section* dengan diikuti periode waktu tertentu (*time series*) (Ratmono et al, 2013:231). Permodelan pada teknik data panel ini menurut Ghozali et al, (2013:251) dapat dilakukan dengan tiga pendekatan estimasi regresi data panel.

#### **3.6.1 Common Effect Model**

*Common Effect Model* yaitu model yang sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel dengan menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat adanya suatu perbedaan antar waktu dan individu (entitas). Dengan pendekatan yang dipakainya adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS) sebagai teknis estimasinya. *Common Effect Model* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu (Ghozali, et al 2013)

#### **3.6.2 Random Effect Model**

*Random Effect Model* yaitu metode yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan (*error terms*) mungkin saling berhubungan antar waktu antar individu (entitas) (Agus, 2015). Model ini berasumsi bahwa *error term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*. Metode ini lebih baik digunakan pada data panel apabila jumlah individunya lebih besar dari pada jumlah kurun waktu yang ada (Gujarati dan Porter, 2012).

#### **3.6.3 Fixed Effect Model**

*Fixed Effect Model* yaitu model yang menunjukkan adanya perbedaan intersep pada setiap individu (entitas), tetapi intersep tersebut tidak memiliki variasi terhadap waktu (konstan). Program *evIEWS 9* dengan sendirinya menganjurkan pemakaian model FEM, namun untuk lebih pasti akan dilakukan uji *Likelihood Ratio* dimana jika menunjukkan nilai *probability Chi square* 0,0000 signifikan artinya pengujian dengan model FEM paling baik.

Adapun keunggulan yang dimiliki oleh metode ini yaitu dapat membedakan efek individu dan efek waktu serta metode ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen *error* tidak berkorelasi dengan variabel bebas (Ghozali et al, 2013)

### 3.7 Pemilihan Regresi Data Panel

#### 3.7.1 Uji Chow

Ghazali dan Ratmono (2013) menjelaskan bahwa uji chow merupakan pengujian yang dilakukan untuk memilih pendekatan yang baik antara *fixed effect model* (FEM) dengan *common effect model* (CEM). Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

- 1) Jika probabilitas untuk *cross section*  $F >$  nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
- 2) Jika probabilitas untuk *cross section*  $F \leq$  nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

Hipotesis uji chow adalah :

$H_0 = \text{Common Effect Model (CEM)}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model (FEM)}$

#### 3.7.2 Uji Hausman

Menurut Ghazali dan Ratmono (2013) menjelaskan bahwa uji hausman bertujuan untuk memilih apakah model yang digunakan *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM). Hipotesis uji hausman adalah:

$H_0 = \text{Random Effect Model}$

$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:



- 1) Jika nilai probabilitas untuk *cross section random*  $>$  nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang tepat digunakan yaitu *Random Effect Model* (REM).
- 2) Jika nilai probabilitas untuk *cross section random*  $\leq$  nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang paling tepat untuk digunakan yaitu *Fixed Effect Model* (FEM).

### 3.7.3 Uji Lagrange Multiplier (LM)

Menurut Gujarati dan Porter (2012) menjelaskan bahwa uji *lagrange multiplier* merupakan pengujian yang digunakan dalam memilih pendekatan terbaik antara model *Common Effect Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM). *Random Effect Model* (REM) dikembangkan oleh Breusch-pagan yang digunakan untuk menguji signifikan yang didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Menurut Gujarati dan Porter (2012) dasar pengambilan keputusan sebagai berikut :

- 1) Jika nilai *cross section* Breusch-Pagan  $>$  nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM).
- 2) Jika nilai *cross section* Breusch-Pagan  $\leq$  nilai signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Random Effect Model* (REM).

Hipotesis uji hausman adalah :

$H_0$  = Common Effect Model (CEM)

$H_1$  = Random Effect Model (REM)

### 3.8 Uji Asumsi Klasik

Model yang baik untuk memenuhi asumsi klasik yaitu model regresi linear berganda. Maka, uji asumsi klasik sangat diperlukan sebelum melakukan analisis regresi berganda. Terdapat beberapa uji asumsi klasik yaitu sebagai berikut:

### 3.8.1 Uji Normalitas

Penggunaan uji normalitas dilakukan agar mengetahui normalnya sebuah distribusi data antara variabel dependen dan independen (Umar, 2011). Tujuan dari uji normalitas untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data dimana uji normalitas menjadi hal penting karena salah satu syarat pengujian *parametric-test* (uji parametrik) (Sofianty, dkk, 2022). Untuk menguji kenormalan dari distribusi data dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Jarque-Bera* (J-B) (Ghazali, 2016). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas  $\geq 0,05$ , maka dapat dikatakan data berdistribusi secara normal.
- 2) Jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka dapat dikatakan data tidak berdistribusi secara normal

### 3.8.2 Uji Multikolinieritas

Tujuan dari dilakukannya uji multikolinieritas ini agar diketahui apakah terdapat korelasi antar variabel bebas (independen), karena jika tidak terjadi korelasi antara variabel independen maka model regresinya dikatakan baik (Ghozali, 2007). Menurut Ghozali (2016) terdapat beberapa cara untuk mendeteksi multikolinieritas, sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Variance Inflation Facktor (VIF) tidak lebih dari 10 ( $VIF \leq 10$ )
- 2) Nilai Tolerance tidak kurang dari 0,1 ( $Tolerance \geq 0,1$ )

Maka dapat dikatakan bahwa tidak ada multikolinieritas antara variabel independen dalam model regresi. Pengolahan data statistik menggunakan Eviews, sehingga uji multikolinieritas dalam penelitian ini berdasarkan hasil output *Variance Inflation Factors* (VIF).

### 3.8.3 Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan Ghozali (2018) menjelaskan bahwa pengujian heteroskedastisitas merupakan pengujian yang memiliki tujuan untuk mengetahui jika terjadinya ketidaksamaan pada *variance* dan *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika tidak terjadi

ketidaksamaan disebut sebagai homokedastisitas, yang mana hal ini membuat model regresi dikatakan baik. Dalam menguji heteroskedastisitas dapat dilakukan menggunakan uji Glejser. Uji Glejser yaitu meregresikan nilai *absolute residual* terhadap variabel independen (Ghozali, 2016). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai probabilitas  $\leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak yang artinya ada masalah heteroskedastisitas.
- 2) Jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.

### **3.8.4 Uji Autokorelasi**

Menurut Santosa dan Ashari (2005) uji autokorelasi yaitu sebuah pengujian regresi dimana variabel dependen tidak berkorelasi dengan nilai variabel itu sendiri baik nilai variabel sebelumnya atau nilai variabel sesudahnya. Timbulnya masalah ini dikarenakan *residual* tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Untuk mendeteksi adanya korelasi atau tidak, digunakan *Durbin – Watson test*. Dalam mengambil keputusan ada tidaknya gejala autokorelasi dapat dilihat dari nilai Durbin Watson (DW).

- 1) Apabila nilai DW berada diantara  $d_U$  sampai dengan  $4 - d_U$ , koefisien korelasi sama dengan 0, maka tidak terjadi autokorelasi.
- 2) Apabila nilai  $DW < d_L$ , koefisien korelasi  $> 0$ , maka terjadi autokorelasi positif.
- 3) Apabila nilai  $DW > 4 - d_L$ , koefisien korelasi  $< 0$ , maka terjadi autokorelasi negatif.
- 4) Apabila nilai DW berada diantara  $4 - d_U$  dan  $4 - d_L$ , maka hasilnya tidak dapat disimpulkan

### **3.9 Rancangan Pengujian Hipotesis**

Hipotesis yaitu dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang disampaikan dalam bentuk kalimat pernyataan (Sugiyono, 2015). Selain itu Sekaran (2014) juga menyebutkan bahwa hipotesis adalah hubungan yang diperkirakan secara logis antara dua variabel atau lebih dan diungkapkan dalam bentuk pernyataan yang dapat diuji.

### 3.9.1 Pengujian Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Uji F dilakukan untuk menguji pengaruh semua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2013). Hasil uji F dapat dilihat pada tabel nilai prob F (*Statistic*). Dasar pengambilan keputusannya sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$  maka dapat dikatakan signifikan sehingga model regresi layak digunakan dalam menjelaskan pengaruh Tenaga Kerja, Ekspor, Investasi dan Jumlah Usaha Ekonomi Kreatif terhadap PDB Ekonomi Kreatif.
- 2) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dapat dikatakan tidak signifikan sehingga model regresi tidak layak untuk digunakan dalam menjelaskan pengaruh Tenaga Kerja, Ekspor, Investasi dan Jumlah Usaha Ekonomi Kreatif terhadap PDB Ekonomi Kreatif

### 3.9.2 Pengujian Secara Parsial (Uji Statistik t)

Uji Parsial atau Uji t digunakan untuk menguji signifikansi pengaruh secara parsial antara variabel independen dengan variabel dependen (Riyanto dan Hatmawan, 2020). Adapun hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini antara lain yaitu:

$H_0: \beta = 0$  : Tidak terdapat pengaruh secara parsial antara variabel dependen terhadap variabel independen.

$H_1: \beta \neq 0$  : Terdapat pengaruh secara parsial antara variabel dependen terhadap variabel independen.

Pengambilan keputusan dalam pengujian ini melihat dari nilai signifikansi pada output, sebagai berikut:

- 1) Saat nilai signifikan  $>$  dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, dan  $H_1$  ditolak. Yang artinya tidak ada pengaruh signifikan antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

- 2) Saat nilai signifikan  $\leq$  dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak, sebaliknya  $H_1$  diterima. artinya adanya pengaruh signifikan antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y)

### 3.9.3 Koefisien Determinasi (*R-Squares*)

Menurut Sofianty, dkk (2022) koefisien determinasi menjelaskan ragam atau skala pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen. Sugiyono (2012) mengemukakan bahwa terdapat rumus koefisien determinasi yang disajikan dalam persentase sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan :

Kd = Koefisien determinasi

R = Koefisien korelasi

Kriteria koefisien determinasi antara lain:

- 3) Jika nilai koefisien determinasi (KD) = 0, dapat dikatakan bahwa variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen.
- 4) Jika nilai koefisien determinasi (KD) = 1, dapat dikatakan bahwa variabel independen mempengaruhi variabel dependen.