

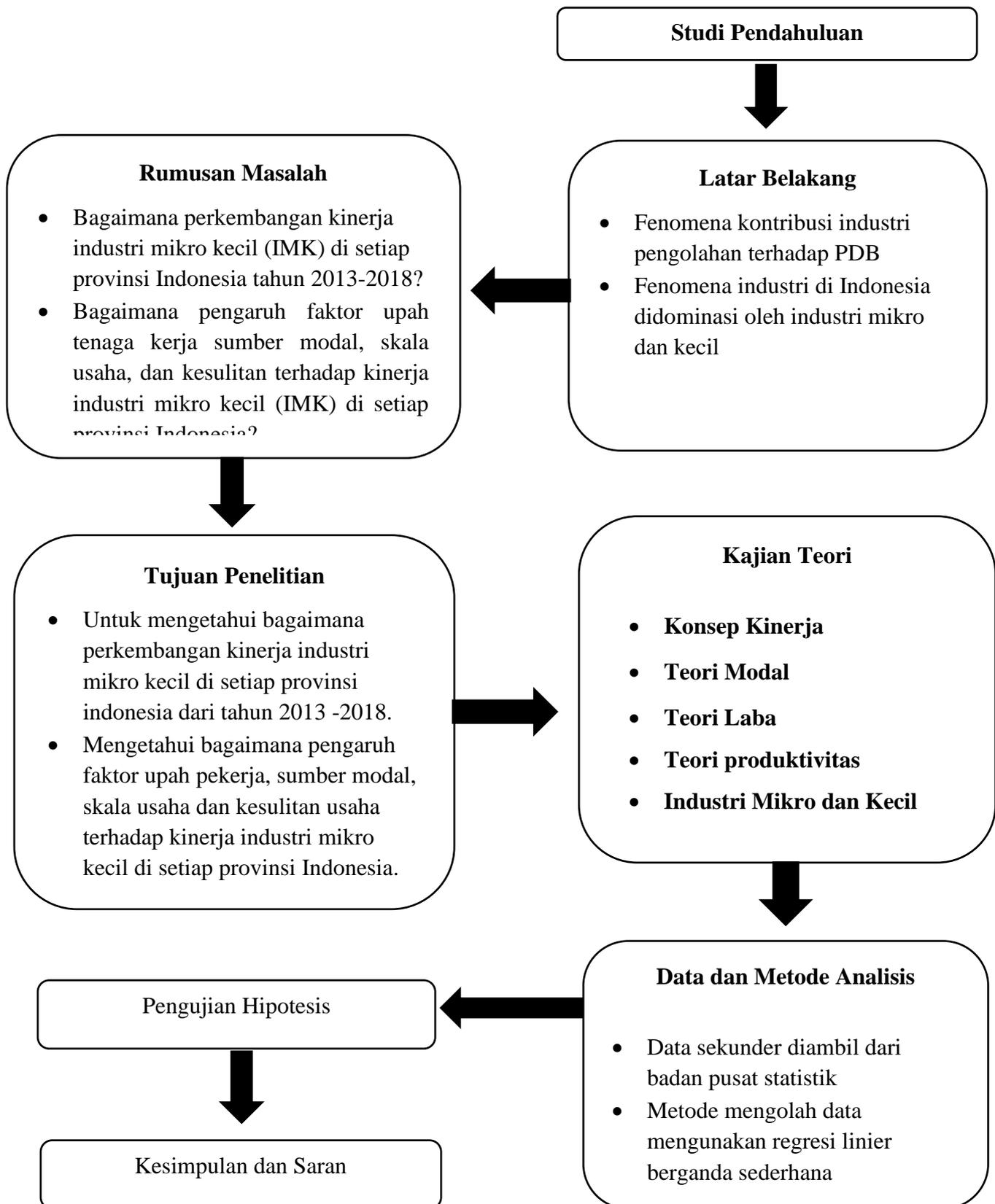
## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dan kuantitatif. Adapun penelitian deskriptif digunakan untuk menganalisis kinerja industri mikro kecil, sedangkan penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja dari industri mikro kecil dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari survei Badan Pusat Statistik di setiap provinsi-provinsi yang ada di Indonesia. Data sekunder ini dalam bentuk data panel. Data panel adalah kombinasi antara data silang tempat (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*) selama periode dari tahun 2013-2018. Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini ialah profit, upah per pekerja, sumber modal, skala usaha, dan kesulitan usaha yang di peroleh dari Badan Pusat statistik (BPS) Publikasi Profil Industri Mikro Kecil setiap tahunnya, artikel/jurnal, dan beberapa sumber yang terkait dalam penelitian

#### **3.2 Desain Penelitian**



**Gambar 3. 1 Desain Penelitian**

### **3.3 Definisi Variabel dan Operasional Variabel Penelitian**

#### **3.3.1 Definisi Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek dalam sebuah penelitian. Variabel penelitian dapat dikatakan sebagai suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2002).

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel terikat (*dependen*) dan variabel bebas (*independen*). Berikut penjelasan mengenai kedua variabel:

##### **1) Variabel Terikat (*dependen*)**

Variabel terikat disebut sebagai variabel dependen merupakan variabel yang disebabkan oleh adanya variabel bebas atau variabel dipengaruhi oleh faktor lain yaitu faktor yang muncul, atau tidak muncul, atau berubah sesuai dengan yang diteliti. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah Profit IMK (Y).

##### **2) Variabel Bebas (*Independen*)**

Variabel bebas atau disebut juga variabel Independen adalah variabel yang mempengaruhi *variabile dependen* / variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Upah pekerja(X1), Sumber Modal (X2), Skala Usaha (X3) dan Kesulitan Usaha (X4).

#### **3.3.2 Operasional Variabel Penelitian**

Operasional variabel menjelaskan tentang definisi dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, dan menunjukkan cara pengukuran dari masing-masing variabel tersebut. Definisi dan operasional variabel bertujuan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti. Berikut ditampilkan tabel operasional variabel dari penelitian ini, yaitu:

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel Penelitian**

No	Nama Variabel	Definisi Variabel	Satuan
1.	Profit IMK	Total keuntungan usaha semua IMK yg ada di setiap provinsi, dan setiap tahunnya, yaitu total pendapatan usaha dikurangi total biaya usaha.	Milyar Rp/Tahun
2	Upah Pekerja	Balas jasa untuk pekerja yang diberikan atas tenaga yang telah dikeluarkan.	Rp/orang/Tahun
4	Sumber Modal	Presentase perusahaan yang modalnya bersumber dari dalam dan luar terhadap total usaha IMK.	Persen/Tahun
5	Skala Usaha	Presentase perusahaan skala kecil terhadap total usaha IMK.	Persen/tahun
6	Kesulitan Usaha	Jumlah perusahaan yang mengalami kesulitan dibagi total jumlah usaha.	Persen/Tahun

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengolahan data yang diperoleh berupa angka dan akan dianalisis lebih lanjut dalam analisis data. Penelitian ini pengolahan datanya dilakukan berasal dari hasil publikasi berbagai literatur yang ada, seperti Badan Pusat Statistik dan Kementerian Koperasi Dan Usaha Kecil Dan Menengah Republik Indonesia untuk

mendapatkan data dan keterangan yang aktual dari lokasi penelitian yang berkaitan dengan Industri Mikro Kecil. Informasi lain bersumber dari studi kepustakaan berupa jurnal ilmiah dan buku-buku teks.

### 3.5 Model Analisis Penelitian

Untuk memperoleh hasil penelitian, maka dilakukan analisa data yang telah dikumpulkan. Analisa tersebut juga bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya

#### 3.5.1 Model Persamaan

Model Analisis ini merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel. Dalam penelitian ini ada lima variabel bebas yaitu upah pekerja, Sumber Modal, dan Skala Usaha, Kesulitan Usaha serta variabel terikat yang berupa Profit dari Industri Mikro Kecil. Dalam penelitian ini hubungan antara variabel tersebut diformulasikan ke dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$P_{it} = f(UP_{it}, SM_{it}, SU_{it}, KU_{it})$$

Keterangan:

p	: Profit IMK (Milyar Rp)
UP	: Nilai Upah Pekerja IMK (Rp per orang per tahun)
SM	: Sumber Modal IMK (persen)
SU	: Jumlah Skala Usaha (persen)
KU	: Jumlah Kesulitan Usaha (Persen)

$i$  : 33 provinsi di Indonesia

$t$  : tahun 2012-2018

Dari formula di atas, maka model untuk analisis regresi dengan menggunakan pendekatan (OLS: *Ordinary Least Square*) yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 UP_{it} + \beta_2 SM_{it} + \beta_3 SU_{it} + \beta_4 KU_{it-1} + e$$

Keterangan:

$p$  : Profit IMK (milyar Rp)

$\beta_0$  : konstan

UP : nilai upah pekerja (Rp per orang per tahun)

SM : Sumber Modal IMK (persen)

SU : Jumlah Skala Usaha (Persen)

KU : Jumlah Kesulitan Usaha (Persen)

$i$  : 33 provinsi di Indonesia

$t$  : tahun 2013-2018

$e$  : *error*

### 3.5.2 Model Analisis Data Panel

Model analisis pada penelitian ini menggunakan Analisis regresi data panel yang merupakan gabungan antara data *cross section* dan data *time series*, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Maka

dengan kata lain, data panel merupakan data dari beberapa individu yang sama diamati dalam kurun waktu tertentu. Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

**a. *Common effect***

Teknik ini merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan time series sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan entitas (individu). Model *Common Effect* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu.

**b. *Fixed Effect Model***

Pada pendekatan *Fixed effect* ini merupakan teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intercept.

**c. *Random Effect***

Model Mengestimasi data panel dengan *Fixed Effect* melalui teknik variabel dummy menunjukkan ketidakpastian model yang kita gunakan. Untuk mengatasi masalah ini kita bisa menggunakan variabel residual dikenal sebagai metode *Random Effect*. Model ini akan memilih estimasi data panel dimana residual mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu

### 3.6 Pengujian Model

Penentuan model terbaik antara *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect* menggunakan dua teknik estimasi model. Dua teknik ini digunakan dalam regresi data panel untuk memperoleh model yang tepat dalam mengestimasi regresi data panel. Dua uji yang digunakan, pertama *Chow test* digunakan untuk memilih antara model *common effect* atau *fixed effect*. Kedua, *Hausman Test* digunakan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect* yang terbaik dalam mengestimasi regresi data panel.

#### 3.6.1 Uji Spesifikasi Model dengan Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih antara model *fixed effect* atau model *common effect* yang sebaiknya dipakai. Apabila hasil uji spesifikasi ini menunjukkan probabilitas Chi-square lebih dari 0,05 maka model yang dipilih adalah *common effect*. Sebaliknya, apabila probabilitas Chi-square kurang dari 0,05 maka model yang sebaiknya dipakai adalah *fixed effect*. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

- $H_0: \beta_1 = 0$  (maka digunakan model *common effect*)
- $H_1: \beta_1 \neq 0$  (maka digunakan model *fixed effect*)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji chow adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Probability F > 0,05 artinya  $H_0$  diterima; maka menggunakan model *common effect*.

- Jika nilai Probability F < 0,05 artinya H0 ditolak; maka model *fixed effect*, dilanjut dengan uji hausman.

### 3.6.2 Uji Spesifikasi Model dengan Uji Hausman

Ketika model yang terpilih adalah *fixed effect* maka perlu dilakukan uji lagi, yaitu uji Hausman untuk mengetahui apakah sebaiknya memakai *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Uji Hausman ini bertujuan untuk mengetahui model yang sebaiknya dipakai, yaitu *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Dalam FEM setiap obyek memiliki intersep yang berbeda-beda, akan tetapi intersep masing-masing obyek tidak berubah seiring waktu. Hal ini disebut dengan time-invariant. Sedangkan dalam REM, intersep (bersama) mewakili nilai rata-rata dari semua intersep (*cross section*) dan komponen mewakili deviasi (acak) dari intersep individual terhadap nilai rata-rata tersebut (Gujarati: 2013). Hipotesis dalam uji Hausmann sebagai berikut:

H0:  $\beta_1 = 0$  (maka digunakan model *random effect*)

H1:  $\beta_1 \neq 0$  (maka digunakan model *fixed effect*)

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji hausman adalah sebagai berikut:

- Jika nilai probability Chi-Square > 0,05, maka H0 diterima, yang artinya menggunakan model *random effect*.
- Jika nilai probability Chi-Square < 0,05, maka H0 ditolak, yang artinya menggunakan *model fixed effect*.

### 3.7 Pengujian Asumsi Klasik

Regresi data panel memberikan alternatif model, *Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Model *Common Effect* dan *Fixed Effect* menggunakan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) dalam teknik estimasinya, sedangkan *Random Effect* menggunakan *Generalized Least Squares* (GLS) sebagai teknik estimasinya. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS) meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinieritas dan Normalitas. Walaupun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS. Hal tersebut dikarenakan beberapa hal sebagai berikut:

- Uji linieritas hampir tidak dilakukan pada setiap model regresi linier. Karena sudah diasumsikan bahwa model bersifat linier. Kalaupun harus dilakukan semata-mata untuk melihat sejauh mana tingkat linieritasnya.
- Autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* (*cross section* atau panel) akan sia-sia semata atau tidaklah berarti.
- Multikolinieritas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinieritas.
- Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*.

Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada regresi data panel, tidak semua uji Asumsi Klasik yang ada pada metode OLS dipakai, hanya

multikolinieritas dan heteroskedastisitas saja yang diperlukan. Sehingga pada penelitian ini untuk pengujian asumsi klasik jika menggunakan metode fixed effect hanya melakukan uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas.

Menurut Gujarati & Porter (2009), setiap kali kita menggunakan metode FGLS atau EGLS untuk memperkirakan parameter dari model yang ditransformasikan, estimasi koefisien tidak perlu memiliki sifat optimal yang biasa dari model klasik, seperti BLUE. Dalam evaluasi model estimasi yang menggunakan metode GLS hanya *random effect model*, sedangkan *fixed effect* dan *common effect* menggunakan *Ordinary Least Square (OLS)*. Dengan demikian perlu atau tidaknya pengujian asumsi klasik dalam penelitian ini tergantung pada hasil pemilihan metode estimasi. Apabila berdasarkan pemilihan metode estimasi yang sesuai untuk persamaan regresi adalah *random effect*, maka tidak perlu dilakukan uji asumsi klasik. Sebaliknya, apabila persamaan regresi

### 3.7.1 Multikolinieritas

Uji multikolinieritas menyatakan bahwa linear sempurna diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Ada atau tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari koefisien masing-masing variabel bebas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dalam model regresi dilakukan beberapa cara sebagai berikut:

1. Nilai  $R^2$  yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel bebas tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat.

2. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel bebas. Jika antara variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,80) mengidentifikasi ada multikolinearitas.
3. Melalui nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor (FIV)*. Batas *tolerance value* adalah  $> 0.10$  dan  $VIF < 10$ . Jika nilai *tolerance* dibawah 0.10 atau VIF di atas 10 maka terjadi korelasi antar variabel independen sebesar minimal 10%.

### 3.7.2 Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *white*. Prosedur pengujiannya dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0$ : Tidak ada heteroskedastisitas
- $H_1$ : Ada heteroskedastisitas

Jika  $Obs * R-Squared > X^2$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sebaliknya jika  $Obs * R-Squared < X^2$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, atau  $Prob. ChiSquare > \alpha$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, sebaliknya jika  $Prob. Chi-Square < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### 3.8 Pengujian Statistik

### 3.8.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji statistik t, digunakan untuk menguji apakah masing-masing variabel penjelas (input) signifikan (nyata) secara statistik mempunyai hubungan nyata dengan produk (output), atau uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa jauh masing-masing faktor produksi ( $X_i$ ) sebagai variabel bebas mempengaruhi produksi (Y) sebagai variabel tidak bebas. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$  :  $\beta_1 = 0$  Artinya variabel upah per pekerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap profit industri mikro kecil

$H_1$  :  $\beta_1 \neq 0$  Artinya variabel upah per pekerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap profit industri mikro kecil

$H_0$  :  $\beta_3 = 0$  Artinya variabel sumber modal secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap profit industri mikro kecil

$H_1$  :  $\beta_3 \neq 0$  Artinya variabel sumber modal secara parsial berpengaruh signifikan terhadap profit industri mikro kecil

$H_0$  :  $\beta_4 = 0$  Artinya variabel skala usaha secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap profit industri mikro kecil

$H_1$  :  $\beta_4 \neq 0$  Artinya variabel skala usaha secara parsial berpengaruh signifikan terhadap profit industri mikro kecil

$H_0$  :  $\beta_5 = 0$  Artinya variabel kesulitan usaha secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap profit industri mikro kecil

$H_1$  :  $\beta_5 \neq 0$  Artinya variabel kesulitan usaha secara parsial berpengaruh signifikan terhadap profit industri mikro kecil

### 3.8.2 Uji Signifikansi (Uji F)

Uji statistik F (uji simultan) dilakukan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi ( $X_i$ ) secara bersama-sama terhadap produksi yang dihasilkan ( $Y$ ).

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$ : tidak ada pengaruh

$H_1$ : ada pengaruh

$H_0$ :  $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$  Artinya variabel Upah pekerja, sumber modal, skala usaha dan kesulitan usaha secara Bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap profit IMK.

$H_1$ :  $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$  Artinya variabel Upah Pekerja, sumber modal, skala usaha dan kesulitan usaha secara Bersama-sama berpengaruh signifikan Profit industri mikro kecil

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

Menurut Gujarati (2013) dijelaskan bahwa koefisien determinasi ( $R^2$ ) yaitu angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel

bebas terhadap variabel terikat dari fungsi tersebut. Koefisien determinasi sebagai alat ukur kebaikan dari persamaan regresi yaitu memberikan proporsi atau presentase variasi total dalam variabel terikat Y yang dijelaskan oleh variabel bebas X. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) berkisar antara 0 dan 1 ( $0 < R^2 < 1$ ), dengan ketentuan:

- Jika  $R^2$  semakin mendekati angka 1, maka variasi-variasi variabel terikat dapat dijelaskan oleh variasi-variasi dalam variabel bebasnya.

Jika  $R^2$  semakin menjauhi angka 1, maka variasi-variasi variabel terikat semakin tidak bisa dijelaskan oleh variasi-variasi dalam variabel bebasnya.