

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dan kuantitatif adapun penelitian deskriptif digunakan untuk menganalisis kinerja IMK, sedangkan penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kinerja dari IMK dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder karena penelitian ini bermaksud untuk menguji hipotesis dimana ukuran yang digunakan adalah ukuran yang *real* bukan persepsi. Penelitian ini menggunakan data panel yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan profit, internet penjualan, kemitraan, dan pekerja pada perusahaan industri mikro kecil di 34 Provinsi Indonesia periode 2016-2019.

Data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*. Menurut Gujarati (2007), keunggulan data panel dibandingkan dengan *time series* dan *cross section* adalah:

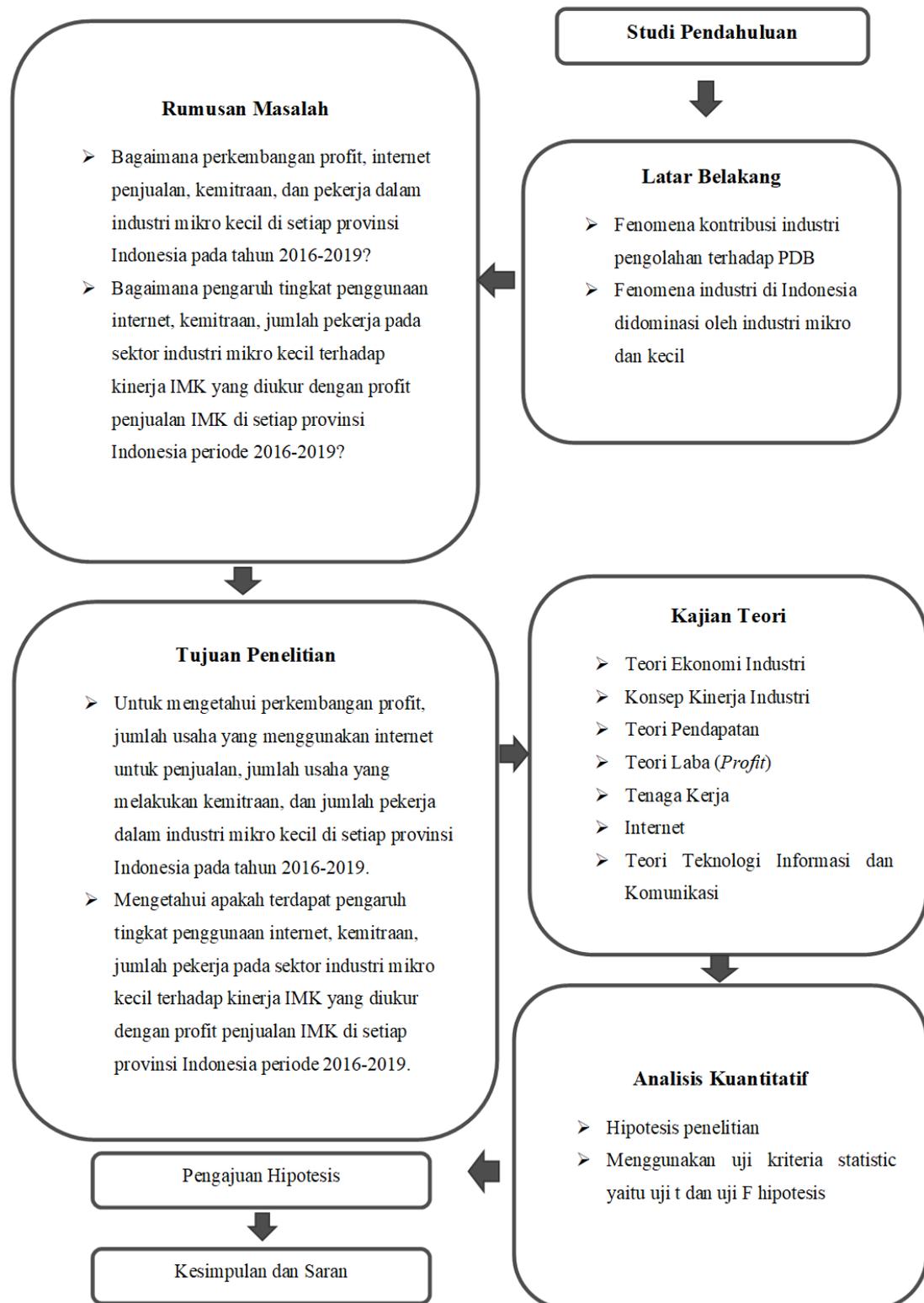
1. Estimasi data panel menunjukkan adanya heterogenitas dalam setiap individu.
2. Data panel lebih informatif, lebih bervariasi, dapat mengurangi kolinearitas antar variabel, meningkatkan derajat kebebasan dan lebih efisien.
3. Studi data panel lebih memadai untuk menentukan perubahan dinamis dibandingkan dengan studi berulang dari *cross section*.

4. Data panel dapat mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat diukur oleh *time series* atau *cross section*.
5. Data panel membantu studi untuk menganalisis perilaku yang lebih kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu atau perusahaan karena unit data lebih banyak.

Model regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu *Common Effect Model (CEM)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)*.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1. Desain Penelitian

3.3 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

3.3.1 Definisi Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang menjadi objek dalam penelitian. Variabel penelitian dapat dikatakan sebagai suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek, ataupun 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 (*independent*). Berikut ini adalah penjelasan mengenai kedua variabel:

1. Variabel Terikat (*dependent*)

Variabel terikat disebut sebagai variabel *dependent* merupakan variabel yang disebabkan oleh adanya variabel bebas atau variabel yang dipengaruhi oleh faktor lain yaitu, faktor yang muncul, atau tidak muncul, atau faktor yang dapat berubah sesuai dengan yang sedang diteliti. Untuk melihat perkembangan industri mikro kecil yang dilihat dari kinerja IMK. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat diasumsikan oleh Profit IMK (Y).

2. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas atau dapat disebut juga sebagai variabel *independent* adalah variabel yang mempengaruhi variabel *dependent* atau variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Penggunaan Internet Penjualan pada Sektor IMK (X1), IMK yang Melakukan Kemitraan (X2), Jumlah Tenaga Kerja pada sektor IMK (X3).

3.3.2 Operasionalisasi 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. Operasionalisasi Variabel Penelitian

No	Nama Variabel	Definisi Variabel	Satuan
1.	Profit IMK	Profit IMK diukur dengan besaran pendapatan dikurangi pengeluaran pada IMK di tingkat provinsi di Indonesia.	Juta Rp/tahun
2.	Penggunaan Internet penjualan	Jumlah IMK yang menggunakan internet untuk penjualan di setiap provinsi.	Unit/tahun
3.	Kemitraan	Diukur dengan jumlah IMK yang menjalin kemitraan di setiap provinsi.	Unit/tahun
4.	Jumlah Tenaga Kerja pada sektor IMK	Diukur dengan jumlah tenaga kerja pada IMK di setiap provinsi.	Orang/tahun

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengolahan data yang diperoleh berupa angka dan akan dianalisis lebih lanjut dalam analisis data. Dalam penelitian ini pengolahan data yang dilakukan berasal dari hasil publikasi berbagai literatur yang ada, seperti Badan

Pusat Statistik, Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia, dan Kementerian Komunikasi dan Informatika untuk mendapatkan data dan keterangan yang actual 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 analisis data yang telah dikumpulkan. Analisa tersebut juga memiliki tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.5.1 Model Persamaan Regresi

Model analisis ini merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel bebas yaitu Internet Penjualan atau jumlah IMK yang menggunakan internet untuk penjualan di setiap provinsi, Kemitraan yaitu jumlah IMK yang menjalin kemitraan di setiap provinsi, Pekerja atau banyaknya pekerja pada sektor IMK serta variabel terikat berupa kinerja IMK yang diasumsikan oleh Profit Penjualan. Dalam penelitian ini berhubungan antara variabel tersebut diformulasikan ke dalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$P_{it} = f(\text{Int}_{it}, \text{KM}_{it}, \text{TK}_{it})$$

Keterangan:

- P : Profit (Juta/Rp)
- Int : Internet Penjualan (Unit/tahun)
- KM : Kemitraan (Unit/tahun)
- TK : Jumlah Tenaga Kerja (Orang/Tahun)

i : 34 Provinsi di Indonesia
 t : Periode waktu (Tahun 2016-2019)

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

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Int}_{it} + \beta_2 \text{KM}_{it} + \beta_3 \text{TK}_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

P : Profit (Juta/Rp)
 β_0 : Koefisien
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien masing-masing variabel bebas
 Int : Internet penjualan (Unit/tahun)
 KM : Kemitraan (Unit/tahun)
 TK : Jumlah Tenaga Kerja (Persen/Tahun)
 e : Error
 i : 34 Provinsi di Indonesia
 t : Periode waktu (Tahun 2016-2019)

3.5.2 Model Analisis Data Panel

Model analisis pada penelitian ini menggunakan data panel yang merupakan gabungan antara data *cross section* yaitu 34 provinsi di Indonesia dan data *time series* dengan periode 10 tahun yaitu, 2016-2019, dimana unit *cross section* yang sama diukur pada waktu yang berbeda. Maka dari itu data panel merupakan data yang berasal dari beberapa individu yang sama dan diamati dalam

kurun waktu tertentu. Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:

a. *Common Effect Model*

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

b. *Fixed Effect Model*

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

c. *Random Effect Model*

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

3.6 Pengujian Model

Penentuan model terbaik diantara *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, model *Hausman Test* digunakan untuk memilih antara *fixed 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 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 H_1 ditolak, maka model *fixed effect*, dilanjutkan 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). Dalam FEM setiap objek memiliki intersep yang berbeda-beda, akan tetapi intersep masing-masing objek 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 yang mewakili deviasi (acak) dari intersep individual terhadap nilai rata-rata tersebut (Gujarati:2013). Hipotesis dalam uji Hausman sebagai berikut:

- $H_0 \beta_1 = 0$ (maka digunakan model *random effect*)
- $H_1 \beta_1 \neq 0$ (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 H_0 diterima, artinya menggunakan model *random effect*.
- Jika nilai *probability Chi-square* $< 0,05$, maka H_1 ditolak, artinya menggunakan *fixed effect model*.

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 begitu, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS. Hal tersebut dikarenakan beberapa hal yaitu:

- 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 percuma atau tidak berarti.
- Multikolinieritas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika hanya terdapat satu variabel bebas, maka tidak mungkin terjadi multikolinieritas.
- Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat dengan ciri dari data *cross section* dibandingkan data *time series*.
- Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi.

Dari penjabaran diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada regresi data panel tidak semua uji asumsi klasik yang ada pada metode OLS dapat dipakai, namun hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas saja yang digunakan. Sehingga pada penelitian ini untuk pengujian asumsi klasik jika menggunakan metode *fixed effect* hanya melakukan uji multikolinieritas dan uji heteroskedastisitas.

3.7.1 Multikolinearitas

Uji multikolinieritas menunjukkan bahwa *linear* yang sempurna diantara beberapa ataupun semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Ada atau

tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari koefisien masing-masing variabel bebas. Untuk mendeteksi ada tau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

1. Nilai R^2 mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat Y dapat diterangkan oleh variasi-variasi pada variabel bebas X (Nachrowi dan Hardius, 2006:20). Sebuah model dikatakan baik jika nilai R^2 mendekati satu dan sebaliknya jika nilai R^2 mendekati 0 maka model kurang baik (Widarjono, 2007:198).
2. Menganalisis matriks korelasi antara variabel-variabel bebas. Jika diantara variabel bebas terdapat korelasi yang cukup tinggi (pada umumnya di atas 0,80) dapat diidentifikasi adanya multikolinieritas,
3. Melalui nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (FIV). Batas *tolerance value* adalah $> 0,10$ dan $VIF < 10$. Jika nilai *tolerance* berada di bawah 0,10 atau VIF diatas 10 maka akan terjadi korelasi antara variabel *independent* sebesar minimal 10%.

3.7.2 Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya. 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, namun sebaliknya jika $Obs * R-Squared < X^2$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak atau Probabilitas $Chi-Square > \alpha$ 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 statistic t, digunakan untuk menguji apakah masing-masing variabel penjelas (input) signifikan (nyata) secara statistic 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-variabel tidak bebas. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : tidak ada pengaruh

H_1 : ada pengaruh

- $H_0 : \beta_1 = 0$ artinya variabel tingkat penggunaan internet untuk pemasaran secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap profit penjualan industri mikro kecil
- $H_1 : \beta_1 \neq 0$ artinya variabel tingkat penggunaan internet untuk pemasaran secara parsial berpengaruh signifikan terhadap profit penjualan industri mikro kecil
- $H_0 : \beta_2 = 0$ artinya variabel kemitraan secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap profit penjualan industri mikro kecil

- $H_1 : \beta_2 \neq 0$ artinya variabel kemitraan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap profit penjualan industri mikro kecil
- $H_0 : \beta_3 = 0$ artinya variabel jumlah tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap profit penjualan industri mikro kecil
- $H_1 : \beta_3 \neq 0$ artinya variabel jumlah tenaga kerja pengusaha secara parsial berpengaruh signifikan terhadap profit penjualan 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

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ Artinya variabel tingkat penggunaan internet untuk pemasaran, kemitraan, dan jumlah tenaga kerja secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap profit IMK.

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$ Artinya variabel tingkat penggunaan internet untuk pemasaran, kemitraan, dan jumlah tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap profit IMK.