

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut (sugiyono, 2017), objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang suatu objektif, valid dan reliabel tentang suatu hal (variabel tertentu). Adapun objek penelitian dalam penelitian ini meliputi Profitabilitas, *Leverage*, Ukuran Perusahaan, dan *Tax Avoidance*. Objek penelitian yang menjadi variabel bebas atau independent variabel (X1) adalah Profitabilitas, (X2) *leverage*, dan (X3) adalah Ukuran Perusahaan, sedangkan yang menjadi variabel terkait atau dependent variable (Y) adalah *Tax Avoidance*. Sedangkan untuk subjek penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur sektor industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2019-2022.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Menurut (sugiyono, 2017), metode penelitian adalah suatu proses kegiatan berupa pengumpulan data, analisis dan interpretasi dalam kaitannya dengan tujuan penelitian. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode analisis kuantitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada filosofi positivisme, digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu, di mana alat penelitian digunakan untuk mengumpulkan data, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dan yang tujuannya untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (sugiyono, 2017).

Dalam penelitian ini, variabel independennya terdiri dari profitabilitas, *leverage*, dan ukuran perusahaan, sedangkan variabel

dependennya adalah *Tax Avoidance*. Metode kuantitatif atau statistik ini, memiliki tujuan menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

3.3 Definisi dan Operasional Variabel

3.3.1 Variabel Independen

Di Indonesia variabel bebas sering disebut variabel independen. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau adalah penyebab yang menyebabkan perubahan atau munculnya variabel dependen, variabel variabel independen sering disebut stimulus, prediktor, atau variabel preseden (sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini variabel independennya terdiri dari Profitabilitas, *Leverage*, dan Ukuran Perusahaan.

1. Profitabilitas (X1)

Indikator kinerja perusahaan terutama profitabilitas diperlakukan untuk menilai perubahan potensi sumber daya ekonomi yang mungkin dikendalikan di masa depan. Prospek yang bagus akan menarik minat investor untuk berinvestasi dalam suatu perusahaan sehingga dalam suatu perusahaan sehingga diperlukan pengungkapan yang lebih luas pada laporan tahunan perusahaan. Salah satu rasio untuk mengukur profitabilitas adalah *Return on assets* (ROA). ROA berfungsi untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam penggunaan sumber daya yang dimilikinya (Siahan, 2004). Pengertian *Return On Assets* (ROA) menurut surat edaran Bank Indonesia No. 6/23/DPNP tanggal 31 Mei 2004, ROA adalah rasio yang menilai seberapa tingkat pengembalian dari asset yang dimiliki. ROA merupakan ukuran kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan semua aktiva yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Dalam hal ini laba yang digunakan adalah laba setelah pajak (EAT). Pengukuran profitabilitas menggunakan rasio *Return On Asset* (ROA) perusahaan dapat dihitung dengan rumus:

$$ROA = \frac{\text{LABA BERSIH}}{\text{TOTAL ASET}}$$

2. *Leverage*

Leverage merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban jangka panjang. *Leverage* merupakan suatu perbandingan yang mencerminkan besarnya utang yang digunakan untuk pembiayaan oleh perusahaan dalam menjalankan aktivitas operasinya. Rasio *leverage* menunjukkan resiko yang dihadapi perusahaan (Agusti, 2014). *Debt to equity ratio* (DER) merupakan salah satu rasio untuk mengukur *leverage*, dimana DER membandingkan antara seluruh utang dengan seluruh ekuitas. Semakin tinggi nilai DER berarti semakin sedikit modal sendiri dibandingkan dengan jumlah utang yang harus dibayarkan. Sedangkan semakin rendah nilai DER berarti porsi utang terhadap modal sendiri semakin rendah sehingga kondisi keuangan perusahaan dalam kondisi aman. Pengukuran *leverage* menggunakan rasio *Debt Equity Ratio* (DER) perusahaan dapat dihitung dengan rumus:

$$DER = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Equity}}$$

3. Ukuran Perusahaan

Menurut UU No. 20 Tahun 2008, ukuran perusahaan menurut UU No.20 Tahun 2008 dibagi kedalam 4 (empat) kategori yaitu usaha mikro, usaha kecil, usaha menengah, dan usaha besar. Tahap kedewasaan perusahaan ditentukan berdasarkan total aktiva, semakin besar total aktiva menunjukkan bahwa perusahaan memiliki prospek baik dalam jangka waktu yang relatif Panjang (Gusti Maya Sari, 2014). Semakin besar ukuran perusahaan, maka perusahaan akan lebih mempertimbangkan risiko dalam hal mengelola beban pajaknya. Perusahaan berskala kecil tidak dapat optimal dalam mengelola beban pajaknya dikarenakan

kekurangan ahli dalam perpajakan (Nicodeme, 2007 dalam Dharma dan Ardiana, 2016). Pengukuran ukuran perusahaan dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln Total Aktiva}$$

3.3.2 Variabel Dependen

Menurut (sugiyono, 2017), variabel dependen disebut juga variabel hasil, kriteria atau konsekuensi. Dalam bahasa Indonesia sering disebut dengan variabel terikat. Variabel inilah yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah *Tax Avoidance*. *Tax avoidance* Penghindaran pajak merupakan salah satu strategi dari manajemen pajak dimana menurut (Kurniasih & Ratna Sari, 2013), menyatakan bahwa *tax avoidance* merupakan pengaturan untuk meminimalkan atau menghilangkan beban pajak dengan mempertimbangkan akibat pajak yang ditimbulkannya, dan bukan sebagai pelanggaran pajak karena usaha wajib pajak untuk mengurangi, menghindari, meminimumkan atau meringankan beban pajak dilakukan dengan cara yang dimungkinkan oleh undang-undang pajak. Untuk mengetahui seberapa besar aktivitas penghindaran pajak pada suatu perusahaan dapat dilakukan pengukuran dengan menggunakan cara berikut:

$$\text{CETR} = \frac{\text{Cash Tax Paid}}{\text{Pretax Income}}$$

3.3.3 Operasional Variabel

Untuk menentukan jenis serta indikator variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka disusunlah operasional sebagai berikut:

Table 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Data
Profitabilitas (X1)	Profitabilitas merupakan kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu pada tingkat penjualan, asset dan modal saham tertentu.	$ROA = \frac{LABA\ BERSIH}{TOTAL\ ASET}$	Rasio
<i>Leverage</i> (X2)	<i>Leverage</i> merupakan suatu perbandingan yang mencerminkan besarnya utang yang digunakan untuk pembiayaan oleh perusahaan dalam menjalankan aktivitas operasinya.	$DER = \frac{TOTAL\ UTANG}{TOTAL\ EQUITY}$	Rasio
Ukuran Perusahaan (X3)	Ukuran perusahaan adalah suatu skala yang menentukan besar kecilnya perusahaan yang dapat dilihat dari nilai <i>equity</i> , nilai penjualan, jumlah	Ukuran Perusahaan = Ln Total Aktiva	Rasio

Mutiara Maudina, 2023

Pengaruh Profitabilitas, Leverage, dan Ukuran Perusahaan Terhadap Tax Avoidance Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI Tahun 2019-2022

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Data
	karyawan dan nilai total aset, dan lainnya (Saifudin dan Yunanda, 2016).		
<i>Tax Avoidance</i> (Y)	Penghindaran pajak merupakan salah satu strategi dari manajemen pajak dimana menurut Kurniasih dan Sari (2013), menyatakan bahwa <i>tax avoidance</i> merupakan pengaturan untuk meminimalkan atau menghilangkan beban pajak dengan mempertimbangkan akibat pajak yang ditimbulkannya, dan bukan sebagai pelanggaran pajak karena usaha wajib pajak untuk mengurangi, menghindari, meminimumkan atau meringankan beban	$CETR = \frac{Cash\ Tax\ Paid}{Pretax\ Income}$	Rasio

Variabel	Definisi	Indikator	Skala Data
	pajak dilakukan dengan cara yang dimungkinkan oleh undang-undang pajak.		

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah suatu area yang terdiri dari objek atau subjek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam sektor industri selama periode 2019 sampai 2022, yang dimana terdaftar dengan jumlah 59 perusahaan. Menurut Nurdin & Hartati (2019:95) sampel merupakan bagian dari 40 populasi yang didalamnya mampu menggambarkan keadaan secara keseluruhan dari populasi tersebut. Dalam penelitian ini digunakan metode *purposive sampling* yang dimana dalam proses pengambilan sampel peneliti menetapkan kriteria tertentu. Penelitian kali ini menggunakan tipe *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel yang didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Syahrudin & Salim, 2014, hlm 118)

Table 3.2 Kriteria Sampel

No	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan manufaktur sektor industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2019-	58

	2022	
2	Perusahaan manufaktur sektor industri yang tidak memiliki laporan keuangan lengkap di Bursa Efek Indonesia tahun 2019-2022	(17)
3	Perusahaan manufaktur yang laporan keuangannya menggunakan mata uang asing.	(1)
Sampel		40
Tahun Observasi 2019,2020,2021,dan 2022		4 tahun
Total Observasi		40 x 4 = 160

Dari data yang tersedia maka jumlah populasi keseluruhan adalah 58 perusahaan dan jumlah perusahaan yang memenuhi kriteria penelitian yaitu sebanyak 40 perusahaan dikalikan dengan periode penelitian yaitu selama empat tahun. Berdasarkan penentuan kriteria laporan keuangan diatas pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019-2022, berikut perusahaan-perusahaan yang akan digunakan pada penelitian ini:

Table 3.3 Daftar Nama perusahaan yang Dijadikan Sampel

No	Kode	Nama Perusahaan
1	AMFG	Asahimas Flat Glass Tbk.
2	AMIN	Ateliers Mecaniques D Indonesia
3	APII	Arita Prima Indonesia Tbk.
4	ARNA	Arwana Citramulia Tbk.
5	ASGR	Astra Graphia Tbk.
6	ASII	Astra International Tbk.
7	BHIT	MNC Asia Holding Tbk.
8	BMTR	Global Mediacom Tbk.

No	Kode	Nama Perusahaan
9	BNBR	Bakrie & Brothers Tbk
10	CTTH	Citatah Tbk.
11	DYAN	Dyandra Media International Tb
12	IMPC	Impack Pratama Industri Tbk.
13	INDX	Tanah Laut Tbk
14	JECC	Jembo Cable Company Tbk.
15	JTPE	Jasuindo Tiga Perkasa Tbk.
16	KBLI	KMI Wire & Cable Tbk.
17	KBLM	Kabelindo Murni Tbk.
18	KIAS	Keramika Indonesia Assosiasi T
19	KOBX	Kobexindo Tractors Tbk.
20	KOIN	Kokoh Inti Arebama Tbk
21	KONI	Perdana Bangun Pusaka Tbk
22	LION	Lion Metal Works Tbk.
23	MDRN	Modern Internasional Tbk.
24	MFMI	Multifiling Mitra Indonesia Tb
25	MLIA	Mulia Industrindo Tbk
26	MLPL	Multipolar Tbk.
27	SCCO	Supreme Cable Manufacturing &
28	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk.
29	UNTR	United Tractors Tbk.
30	VOKS	Voksel Electric Tbk.
31	ZBRA	Dosni Roha Indonesia Tbk.
32	MARK	Mark Dynamics Indonesia Tbk.

No	Kode	Nama Perusahaan
33	SKRN	Superkrane Mitra Utama Tbk.
34	SPTO	Surya Pertiwi Tbk.
35	CAKK	Cahayaputra Asa Keramik Tbk.
36	SOSS	Shield On Service Tbk.
37	CCSI	Communication Cable Systems In
38	BLUE	Berkah Prima Perkasa Tbk.
39	ARKA	Arkha Jayanti Persada Tbk.
40	SINI	Singaraja Putra Tbk.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diambil dari sumber dokumentasi perusahaan atau perantara yang ada. Data yang dipakai pada penelitian ini yaitu data sekunder melingkupi 160 laporan tahun 2019-2022 yang kemudian data tersebut di akses melalui situs www.idx.co.id sebagai sumber pengambilan data Bursa Efek terbesar dan resperantif di Indoneisa atau situs resmi perusahaan yang bersangkutan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumenter, dimana data yang digunakan bersumber dari dokumen-dokumen yang telah ada. Teknik Dokumenter ini dilakukan bersdasarkan riwayat masa lalu perusahaan yang tergambar pada laporan keuangan tahunan yang selanjutnya akan diamati lebih dalam. Metode dokumenter ini dilakukan dengan cara mengumpulkan laporan tahunan (*annual report*), laporan keuangan dan data lain yang diperlukan. Data pendukung pada penelitian ini adalah metode studi pustaka dari jurnal-jurnal ilmiah serta literatur yang memuat pembahasan berkaitan dengan penelitian ini. Data diperoleh dari

www.idx.co.id yang berupa laporan tahunan (*annual report*), laporan keuangan dan data lainnya yang diperlukan.

3.6 Teknik Analisis Data

Menurut (sugiyono, 2017), teknik analisis data adalah kegiatan yang dilakukan setelah mengumpulkan data dari semua sumber dimana proses ini berlangsung meliputi pengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, tabulasi data menurut variabel, menyajikan data untuk setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab masalah dan menguji hipotesis anda yang telah disampaikan disampaikan.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini data panel (*pool data*). Data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) (Basuki, A. T., & Prawoto, 2016). Data *time series* merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Data *cross section* yaitu data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu. Pengolahan data pada penelitian ini dilakukannya dengan menggunakan *software Microsoft Excel* dan *Eviews 12*. Metode analisis secara kuantitatif Metode analisis kuantitatif adalah metode yang didasarkan pada filosofi *positivisme* yang digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu, Pengumpulan data dengan alat penelitian yaitu analisis data kuantitatif atau statistik, yang tujuannya adalah untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (sugiyono, 2017).

3.6.1 Analisis Statistkik Deskriptif

Dalam melakukan analisis data peneliti menggunakan statistik deskriptif. (ghozali, 2013), menyatakan bahwa statistik deskriptif digunakan untuk memberikan deskripsikan suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata, standar deviasi, varian, maksimum, dan minimum.

3.6.2 Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis digunakan dalam penelitian untuk menguji hipotesis yaitu regresi berganda. Analisis regresi berganda adalah teknik analisis regresi yang dapat digunakan untuk menguji pengaruh beberapa variabel independen ke variabel dependen tunggal cenderung memprediksi berapa banyak kinerja akan dipengaruhi oleh variabel independen variabel dependen (Prayitno, 2012). Penelitian ini menggunakan tiga variabel independen yaitu profitabilitas, *leverage*, dan ukuran perusahaan, sedangkan variabel dependennya adalah *Tax Avoidance*. Persamaan regresi berganda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$$

Keterangan:

Y = Penghindaran Pajak (ETR)

α = konstanta

β = Koefisien Regresi

X_1 = Profitabilitas

X_2 = *Leverage*

X_3 = Ukuran Perusahaan

ϵ = Error

3.6.2.1 Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Menurut (Basuki, A. T., & Prawoto, 2016), metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu:

1. *Common Effects Model*

Model ini merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya menggabungkan antara data *time series* dan data

cross section. Model ini tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, oleh karena itu diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Persamaan regresi dalam model *common effects* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + e_{it}$$

2. *Fixed Effects Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effects* menggunakan teknik variabel dummy untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan. Model estimasi ini seting juga disebut dengan Teknik *Least Square Dummy Variable* (LSDV). Persamaan regresi dalam model *fixed effects* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + ia_{it} + X'_{it}\beta + e_{it}$$

3. *Random Effects Model*

Model ini akan mengestimasi data panel di mana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu pada model ini perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Model ini disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau Teknik *Generalized Least Square* (GLS). Persamaan regresi dalam model *random effects* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + e$$

3.6.2.2. Pemilihan Model Data Panel

(Basuki, A. T., & Prawoto, 2016), menjelaskan bahwa untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji Chow yaitu pengujian untuk menentukan model *Fixed Effects* atau *Random Effects* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji chow sebagai berikut:

H_0 : *Common Effects Model*

H_1 : *Fixed Effects Model*

Dasar pengambilan keputusan dalam uji chow sebagai berikut:

- a. H_0 diterima jika *probability chi-square* $\geq 0,05$, maka menggunakan *commoneffects model*
- b. H_1 ditolak jika *probability chi-square* $< 0,05$, maka dilanjutkan dengan *fixed effects model* dan menggunakan uji haustman untuk memilih *fixed effects model* atau *random effects model*

2. Uji Hausman

Uji hausman adalah pengujian untuk menentukan model *fixed effects* atau *random effects* yang paling tepat digunakan. Hipotesis dalam uji hausman sebagai berikut:

H_0 : *Random Effects Model*

H_1 : *Fixed Effects Model*

Dasar pengambilan keputusan dalam uji hausman sebagai berikut:

- a. H_0 diterima jika $F \geq 0,05$, maka menggunakan *random effects model*
- b. H_1 ditolak jika $F < 0,05$, maka dilanjutkan dengan *fixed effects model*

3. Uji Langrange Multiplier

Pengujian langrange multiplier dilakukan untuk mengerahui apakah model *random effects* lebih baik daripada metode *common effects*

(OLS). Hipotesis uji langrange multiplier sebagai berikut:

H_0 : *Random Effects Model*

H_1 : *Common Effects Model*

Dasar pengambilan keputusan dalam uji hausman sebagai berikut:

- a. H_0 diterima jika $F \geq 0,05$, maka menggunakan *common effects model*
- b. H_1 ditolak jika $F < 0,05$, maka dilanjutkan dengan *random effects model*

3.6.2 Rancangan dan Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan tentang sifat populasi sedangkan uji hipotesis adalah suatu prosedur untuk pembuktian kebenaran sifat populasi berdasarkan data sampel (Basuki, A. T., & Prawoto, 2016). Dengan menguji hipotesis dan menegaskan hubungan yang diperkirakan, diharapkan bahwa solusi dapat ditemukan untuk mengatasi masalah yang sedang terjadi. Berikut rancangan hipotesis penelitian yang diajukan.

1. Hipotesis Penelitian 1: Profitabilitas berpengaruh positif terhadap *tax avoidance*.

Hipotesis Statistik 1

H_0 : $\beta \leq 0$, yang berarti Profitabilitas tidak berpengaruh positif terhadap *tax avoidance*

H_1 : $\beta > 0$, yang berarti Profitabilitas berpengaruh positif terhadap *tax avoidance*

2. Hipotesis Penelitian 2: *Leverage* berpengaruh negatif terhadap *tax avoidance*

Hipotesis Statistik 2

H_0 : $\beta \leq 0$, yang berarti *Leverage* tidak berpengaruh negatif terhadap *tax avoidance*

H_1 : $\beta > 0$, yang berarti *Leverage* berpengaruh negatif terhadap *tax*

avoidance

3. Hipotesis Penelitian 3: Ukuran Perusahaan berpengaruh negatif terhadap

tax avoidance

Hipotesis Statistik 3

H0: $\beta \leq 0$, yang berarti Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh negatif terhadap *tax avoidance*

H1: $\beta > 0$, yang berarti Ukuran Perusahaan berpengaruh negatif terhadap *tax avoidance*

4. Hipotesis Penelitian 4: Profitabilitas, Leverage, dan Ukuran Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap *tax avoidance*

Hipotesis Statistik 3

H0: $\beta \leq 0$, yang berarti Profitabilitas, Leverage, dan Ukuran Perusahaan tidak berpengaruh signifikan terhadap *tax avoidance*

H1: $\beta > 0$, yang Profitabilitas, Leverage, dan Ukuran Perusahaan berpengaruh signifikan terhadap *tax avoidance*

Pengujian hipotesis 1,2, dan 3 dalam penelitian ini menggunakan uji t atau yang disebut dengan pengujian parsial dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau $\alpha = 0,05$. Kriteria keputusan yang akan digunakan dalam pengujian ini yaitu:

- a. Jika nilai *p-value* < nilai α 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima
- b. Jika nilai *p-value* > nilai α 0,05, maka H0 diterima dan H1 ditolak

Sedangkan pada hipotesis 4 dalam penelitian ini menggunakan uji F atau yang disebut dengan pengujian serentak variable independen secara

bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen. Statistik uji F dirumuskan sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Mean Square Regresi}}{\text{Mean Square Residual}}$$

Variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen jika nilai $> F_{\alpha;(K+P-1,KT-K-P)}$. Dimana K adalah jumlah unit *Cross- Section*, T adalah jumlah periode waktu dan P adalah jumlah variabel independen.

3.6.3.1 Uji Koefisien Determinasi

Menurut (Ghozali, I., & Ratmono, 2017) koefisien determinasi adalah pengukuran seberapa jauh kemampuan suatu model dalam menerangkan variansi dependen. Nilai koefisien determinasi merupakan antara nol dan satu. Nilai R² yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independent dalam menjelaskan variabel sangat terbatas. Koefisien determinasi sama dengan nol, maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Dan jika besar koefisien determinasi mendekati angka satu, maka dapat dikatakan bahwa variabel independen berpengaruh sempurna terhadap variabel dependen.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

(Basuki & Prawoto, 2016), menjelaskan bahwa uji asumsi klasik akan digunakan dalam data panel ketika model regresi yang terpilih yaitu regresi linear dalam pendekatan *Ordinary Least Squared (OLS)*. Walau demikian tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linear dengan pendekatan OLS, hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas yang diperlukan dalam pendekatan tersebut.

3.6.3.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (Ghozali, I., & Ratmono, 2017). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai korelasi $> 0,85$ maka H_0 ditolak, sehingga ada masalah multikolinieritas.
- b. Jika nilai korelasi $< 0,85$ maka H_0 diterima, sehingga tidak ada masalah multikolinieritas.

3.6.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2018:120). Dalam pengamatan ini untuk mendeteksi keberadaan heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara uji arch. Uji Arch adalah meregresikan nilai *absolute residual* terhadap variabel independen (Ghozali, 2018:137). Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika nilai p value $\geq 0,05$ maka H_0 ditolak, yang artinya tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai p value $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak, yang artinya terdapat masalah heteroskedastisitas

3.6.4 Pengujian Hipotesis

3.6.4.2 Uji Parsial (Uji t)

Pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen di uji dengan uji t satu sisi, taraf kepercayaan 95%. Hipotesis diterima atau ditolak dilakukan dengan kriteria berikut ini:

1. Membandingkan t hitung dengan tabel

- a. Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka X_1, X_2, X_3 diterima. Artinya ada pengaruh secara signifikan terhadap variable dependen.
 - b. Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka X_1, X_2, X_3 ditolak. Artinya tidak ada pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
2. Melihat *Probabilities Values*
 - a. Nilai probabilitas $> \text{Sig} 0,05$ maka X_1, X_2, X_3 ditolak. Artinya tidak ada pengaruh secara signifikan terhadap variable dependen.
 - b. Nilai probabilitas $< \text{Sig} 0,05$ maka X_1, X_2, X_3 diterima. Artinya ada pengaruh secara signifikan terhadap variable dependen.

3.6.4.3 Pengujian Secara Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Menentukan kriteria uji hipotesis dapat diukur dengan syarat:

1. Membandingkan F hitung dengan F tabel
 - a. Jika $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ maka hipotesis diterima. Artinya variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.
 - b. Jika $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ maka hipotesis ditolak. Artinya variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.
2. Melihat *Probabilities Values* Berdasarkan nilai probabilitas dengan $\alpha = 0,05$:
 - a. Jika probabilitas $> 0,05$, maka hipotesis ditolak.
 - b. Jika probabilitas $< 0,05$, maka hipotesis diterima

3.6.4.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mendapatkan besarnya pengaruh secara stimulus antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai R^2 adalah antara 0 dan 1. Dimana R^2

menjelaskan seberapa besar variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini mampu menjelaskan variabel dependen.