

BAB III

OBJEK, METODE, DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh faktor-faktor instrumen kebijakan makroekonomi terhadap profitabilitas perusahaan. Objek dari penelitian ini terdiri dari tiga variabel bebas atau variabel independen (X), satu variabel moderator (Z), dan satu variabel dependen (Y). Variabel dependen pada penelitian ini adalah profitabilitas, variabel moderatornya adalah ukuran perusahaan, sedangkan variabel independennya adalah *BI Rate*, Inflasi, dan Nilai Tukar.

Subjek dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di IDX-MES BUMN 17 secara konsisten dengan data yang berbentuk panel secara triwulanan tahun 2016 sampai 2022 yang dipublikasikan Bursa Efek Indonesia pada data Stockbit. Fokus pada penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh dari variabel yang bisa digunakan dalam profitabilitas suatu perusahaan.

3.2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kausalitas yang mana desain kausalitas merupakan penelitian yang disusun untuk mencari adanya hubungan sebab akibat antara beberapa variabel atau konsep yang dikembangkan (Ferdinand, 2014). Dalam penelitian ini akan menjelaskan pengaruh variabel *BI Rate* (x_1), Inflasi (x_2), dan Nilai Tukar (x_3) terhadap profitabilitas perusahaan yang terdaftar di IDX-MES BUMN 17 (y) dengan ukuran perusahaan sebagai variabel moderator (k).

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara atau teknik yang disusun secara teratur dan sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi atau mengumpulkan data dalam penelitian yang dilaksanakan dan menyesuaikan dengan subjek dan objek yang ditelitinya. (Purba et al., 2021). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif.

Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism yang berfungsi untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu,

kemudian pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dan analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Saragih et al., 2021). Kemudian penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menggambarkan atau mendeskripsikan keadaan secara nyata yang terjadi dengan menyamakan variabel-variabel penelitian dalam bentuk angka yang bermakna (Fadjarajani, et al., 2020). Tujuan penelitian deskriptif ini ingin memberikan penjelasan dan validasi terkait fenomena yang diteliti serta data yang digunakan pun bersifat fakta dan bukan opini (Priadana dan Sunarsi, 2021). Dalam penelitian ini penelitian deskriptif akan menggambarkan profitabilitas perusahaan serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

3.4. Definisi Operasional Variabel

Menurut Yunanto dalam (Rahmawati, 2022) definisi operasional adalah definisi yang rumusnya didasarkan pada suatu hal atau memiliki sifat dapat diperhatikan atau diamati. Definisi operasional ini merupakan definisi yang rumusnya menggunakan kata atau kalimat yang operasional sehingga variabel dapat diukur (Rahmawati, 2022). Selain itu, operasional variabel dalam penelitian merupakan bentuk operasional dari beberapa variabel yang dapat digunakan dan berisi definisi, konseptual, alat ukur, indikator, dan penilaian alat ukur (Ferdinand, 2014). Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

No	Konsep Teoritis	Indikator	Skala	Sumber Data
	Variabel (Y)			
1	Profitabilitas Perusahaan Profitabilitas merupakan suatu kemampuan perusahaan dalam memperoleh keuntungannya yang didapatkan dari kegiatan operasionalnya dengan	Profitabilitas dapat diproksikan dengan <i>Return on Asset</i> (ROA) yang bentuk pengukuran kinerja keuangan yang digambarkan dalam bentuk rasio dan dalam hal ini digunakan untuk mengukur atau menghitung seberapa besar jumlah laba bersih yang akan atau ingin	Rasio	Laporan triwulan dari sampel perusahaan IDX-MES BUMN 17 yang telah diolah dan dipublikasikan di laman stockbit.com

Shafira Nurhanifah, 2023

ANALISIS PENGARUH BI RATE, INFLASI, DAN NILAI TUKAR TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI IDX-MES BUMN 17 PERIODE 2016-2022 DENGAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

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

	memanfaatkan aset yang dimiliki oleh perusahaan (Kusuma, 2019)	dihasilkan dari dana yang tertanam dalam total aset (Siregar, 2021).		
		ROA		
		$= \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$		
Variabel (X)				
2	BI Rate BI Rate atau Suku Bunga merupakan salah satu kebijakan yang mencerminkan kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik (Hasan et al., 2022).	Hasil BI Rate mengikuti keputusan Rapat Dewan Gubernur (RDG) yang diumumkan setiap bulan.	Rasio	Laporan bulanan dari Bank Indonesia yang telah dipublikasikan di website resmi Bank Indonesia atau bi.go.id periode 2021 dan 2022.
3	Inflasi Inflasi merupakan kondisi dimana terjadinya peningkatan harga barang dan jasa secara umum dan berkelanjutan dan mencerminkan penurunan nilai riil atau daya beli uang yang pada akhirnya dapat mempengaruhi bidang ekonomi dan politik (Juhro et al., 2020).	Indonesia menggunakan Indeks yang menghitung rata-rata perubahan harga dari suatu paket barang dan jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga dalam kurun waktu tertentu. IHK atau Indeks Harga Konsumen merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat inflasi. Perubahan IHK dari waktu ke waktu menggambarkan tingkat kenaikan (inflasi) atau tingkat penurunan (deflasi) dari barang dan jasa.	Rasio	Laporan inflasi setiap bulan yang dipublikasikan pada website resmi Badan Pusat Statistik atau bps.go.id periode 2021 dan 2022
		$\text{IHK} = \frac{P_n}{P_o} \times 100$ Dimana: P _n = Harga Sekarang P ₀ = Harga pada Tahun Dasar		
4	Nilai Tukar Nilai tukar merupakan harga	Membandingkan mata uang rupiah Indonesia (IDR _t) dengan Mata	Rupiah	Sistem Monitoring Transaksi Valuta Asing Terhadap

Shafira Nurhanifah, 2023

ANALISIS PENGARUH BI RATE, INFLASI, DAN NILAI TUKAR TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI IDX-MES BUMN 17 PERIODE 2016-2022 DENGAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

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

dari suatu mata uang dalam mata uang yang lain yang biasanya digunakan dalam transaksi perdagangan internasional (Mishkin, 2009).	uang/nilai tukar negara tertentu (CUR _i) Kurs Jual $= \frac{\text{Uang yang dimiliki (rupiah)}}{\text{Nilai kurs asing pada periode tertentu}}$ Dimana: Uang yang dimiliki merupakan uang dalam bentuk rupiah Nilai kurs asing periode tertentu merupakan nilai mata uang asing pada periode tertentu	Rupiah (SISMONTAVAR) di Bank Indonesia melalui website bi.go.id.
Variabel (Z)		
5	Ukuran Perusahaan Ukuran perusahaan merupakan suatu skala dimana perusahaan dapat dibagi-bagikan dalam pengukuran besar atau kecil melalui total aset (Toni et al., 2021)	Pengukuran ukuran perusahaan dilakukan dengan menggunakan logaritma natural dari total aset dengan rumus: $\text{Ukuran Perusahaan} = \text{Ln} \times \text{Total Aset}$ Dimana: Ln = Logaritma Natural Total Aset = Jumlah Aset Lancar + Jumlah Aset Tidak Lancar
		Rasio Laporan Total Aset dari laporan keuangan yang dipublikasikan melalui website resmi tiap perusahaan yang terdaftar di IDX-MES BUMN periode 2016 – 2022.

Sumber: Data diolah penulis, (2023)

3.5. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang memiliki karakteristik atau ciri khas tertentu yang ditentukan oleh seorang peneliti atau penulis sebagai sumber data dan kemudian mengambil kesimpulan dari hasil penelitiannya (Lubis, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar secara konsisten di IDX-MES BUMN 17 sejak indeks tersebut ditetapkan di Bursa Efek Indonesia yang selanjutnya diambil sampel berdasarkan pertimbangan kriteria tertentu (*purposive sampling*).

Purposive sampling method merupakan teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan tujuan atau masalah dalam penelitian (Nursalam, 2008). Menurut Margono dalam (Saputra et al., 2022) pemilihan sekelompok *purposive sampling method* didasarkan atas ciri-ciri tertentu

Shafira Nurhanifah, 2023

ANALISIS PENGARUH BI RATE, INFLASI, DAN NILAI TUKAR TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI IDX-MES BUMN 17 PERIODE 2016-2022 DENGAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

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

yang dianggap memiliki keterkaitan yang erat dengan beberapa kriteria populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Adapun kriteria populasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Perusahaan tersebut berturut-turut terdaftar pada indeks IDX-MES BUMN 17 sejak diresmikannya indeks tersebut atau tahun 2016 hingga tahun 2022.
- Perusahaan yang terdaftar di IDX-MES BUMN 17 yang telah menyajikan laporan keuangan dan data yang diperlukan dalam penelitian secara lengkap dalam bentuk triwulanan periode 2016-2022.

Berikut ini merupakan daftar perusahaan yang digunakan sebagai populasi yang dalam penelitian ini:

Tabel 3.2
Nama Perusahaan yang Terdaftar secara Konsisten pada IDX-MES BUMN

No.	Kode	Nama Perusahaan
1	ANTM	Aneka Tambang Tbk.
2	BRIS	Bank Syariah Indonesia Tbk.
3	ELSA	Elnusa Tbk.
4	KAEF	Kimia Farma Tbk.
5	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
6	PTBA	Bukit Asam Tbk.
7	PTPP	PP (Persero) Tbk.
8	SMBR	Semen Baturaja (Persero) Tbk.
9	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
10	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
11	WEGE	PT Wijaya Karya Bangunan Gedung
12	WIKA	PT Wijaya Karya
13	WTON	PT Wijaya Karya Beton

Sumber: idx.co.id, diolah (2023)

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini mengkaji, mengumpulkan, mengkategorikan, dan memanfaatkan data sekunder berupa catatan melalui penggunaan metode pengumpulan data atau dokumentasi (Siyoto & Sodik, 2015).

Shafira Nurhanifah, 2023

ANALISIS PENGARUH BI RATE, INFLASI, DAN NILAI TUKAR TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI IDX-MES BUMN 17 PERIODE 2016-2022 DENGAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

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

Dalam penelitian ini, teknik dokumentasi digunakan dengan mengumpulkan data yang dipublikasikan Bursa Efek Indonesia secara triwulanan melalui laman Stockbit dan data mengenai BI *Rate*, Inflasi, juga Nilai Tukar yang diperoleh melalui laman bps.go.id

3.7. Teknik Analisis Data

3.7.1. Analisis Deskriptif

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan dapat memberikan gambaran atau jawaban mengenai BI *Rate*, Inflasi, dan Nilai Tukar sebagai faktor yang dapat mempengaruhi profitabilitas suatu perusahaan. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau memberikan deskripsi empiris atas data yang dikumpulkan dalam penelitian (Ferdinand, 2014).

3.7.2. Analisis Regresi Data Panel dengan *Moderated Regression Analysis (MRA)*

Data panel merupakan data yang berhubungan dengan data *cross section* (persilangan) dan data *time series* (deret waktu) (Rifkhan, 2022). Analisis regresi data panel bertujuan untuk mengetahui atau mendeteksi ada tidaknya pengaruh secara parsial atau simultan antara beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen (Priyatno, 2022). Kemudian, dengan adanya variabel moderator, maka dalam penelitian ini menggunakan *moderated regression analysis (MRA)* yang merupakan teknis analisis data dengan variabel moderator. Variabel moderator merupakan variabel independent yang berfungsi menguatkan atau melemahkan hubungan antara variabel independent terhadap variabel dependen. Penelitian ini menggunakan satu variabel dependen, satu variabel moderator, tiga variabel independent. Model regresi data panel secara umum dapat digambarkan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 Z_{it} + \beta_5 X_{1it} Z_{it} + \beta_6 X_{2it} Z_{it} + \beta_7 X_{3it} Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = Profitabilitas

Shafira Nurhanifah, 2023

ANALISIS PENGARUH BI RATE, INFLASI, DAN NILAI TUKAR TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI IDX-MES BUMN 17 PERIODE 2016-2022 DENGAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

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

β_0	= Konstanta
$\beta_{(1-3)}$	= Koefisien regresi masing-masing variabel independent
$\beta_{(4)}$	= Koefisien regresi variabel moderator
$X1_{it}$	= BI Rate entitas ke i dan periode ke t
$X2_{it}$	= Inflasi entitas ke i dan periode ke t
$X3_{it}$	= Nilai Tukar entitas ke i dan periode ke t
$X1-3Z$	= Variabel Interaksi
ε	= Error term

Dalam penelitian ini terdapat uji interaksi (*moderated regression analysis*) atau aplikasi dari regresi linear berganda dimana dalam pesamaannya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variabel independen). Variabel moderator dapat dikelompokkan dalam beberapa jenis berdasarkan hubungan dimensi ada tidaknya hubungan interaksi antara variabel moderator dengan variabel independent dan dimensi ada tidaknya hubungan antara variabel moderator dengan variabel dependen (Sugiyono, 2004).

Dalam memperhitungkan estimasi regresi data panel, terdapat tiga model pendekatan teknik regresi data panel yaitu regresi *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect* (Priyatno, 2022):

1. *Common Effect Model* (CEM)

Pendekatan *Common Effect Model* (CEM) merupakan pendekatan yang paling sederhana karena pada pendekatan ini menggabungkan data *cross section* dengan data *time series*. Dalam pendekatan ini, metode yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS) untuk mengestimasi model data panel tersebut (Firmansyah dan Triastie, 2021). Persamaan dari model ini yaitu:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j X_{it}^j + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y = Variabel dependen saat waktu t untuk I unit *cross section*

α = Konstanta

β_j = Parameter hasil estimasi untuk variable ke-j

Shafira Nurhanifah, 2023

ANALISIS PENGARUH BI RATE, INFLASI, DAN NILAI TUKAR TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI IDX-MES BUMN 17 PERIODE 2016-2022 DENGAN UKURAN PERUSAHAAN SEBAGAI VARIABEL MODERATOR

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

X_{it}^j = Variabel independen ke-j saat waktu t untuk I unit cross section

ε_{it} = Variabel gangguan saat waktu t untuk I unit cross section

i = Banyaknya unit observasi

t = Banyaknya periode waktu

j = Urutan variabel

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Pendekatan *Fixed Effect Model* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk mendapatkan adanya perbedaan *intercept* (Suhendra, 2021). Menurut Gujarati dan Porter dalam (Firmansyah dan Triastie, 2021) *dummy* digunakan untuk menangkap perbedaan data *time series* dan *cross sectional* melalui *intercept*. Pendekatan ini juga mengasumsikan (1) koefisien slope konstan, namun terdapat variasi intersep tetap antar individu, yang dinyatakan dalam model sebagai berikut:

$$Y_{it} = \sum_j^N = 1 \alpha_j D_{jt} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

$$D_{jt} = \begin{cases} 1, j=t \\ 0, j \neq t \end{cases}$$

i = 1,2,3,...N; t = 1,2,3,...T

Pada model tersebut, unit individu dianggap memiliki efek terhadap model sedangkan unit waktu dianggap tidak memiliki efek atau tetap. Kemudian pendekatan lainnya yaitu (2) koefisien slope konstan, namun terdapat variasi intersep antar periode waktu, yang dinyatakan dalam model sebagai berikut:

$$Y_{it} = \sum_j^T = 1 T_j D_{jt} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

$$D_{jt} = \begin{cases} 1, j=t \\ 0, j \neq t \end{cases}$$

i = 1,2,3,...N; t = 1,2,3,...T

Pada model tersebut, unit waktu dianggap memiliki efek terhadap model sedangkan unit individu dianggap tidak memiliki efek atau tetap. Metode asumsi regresi data panel pada model Fixed Effect Model diatas menggunakan teknik penambahan variabel *dummy* atau Least Square Dummy Variable (LSDV).

3. *Random Effect Model* (REM)

Pada model *Random Effect Model* (REM) terdapat komponen baru yang memiliki perbedaan dengan *Fixed Effect Model* (FEM), model FEM terdapat variabel *dummy* sementara pada model REM terdapat variabel pengganggu (*error terms*) agar dapat mengakomodasi perbedaan karakteristik individu dan/atau waktu. Menurut Gujarati dan Porter dalam (Firmansyah dan Triastie, 2021) model ini terdiri atas *error* individu, *error* komponen waktu, dan *error* gabungan. Secara umum model yang bersifat REM dituliskan sebagai berikut:

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

Dimana:

$$V_{it} = c_i + d_t + \varepsilon_{it}$$

c_i = Konstanta yang bergantung pada i

d_t = Konstanta yang bergantung pada t

Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam pemilihan model data panel, diantaranya sebagai berikut:

1. Uji Statistik F (Uji Chow)

Uji ini dilakukan untuk membandingkan antara model *common effect* dan *fixed effect* dalam menentukan yang lebih tepat digunakan. Nilai statistik F hitung akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak m atau (k-1) untuk numerator dan sebanyak n-k untuk dumerator. Rumusan hipotesis yang digunakan dalam melakukan Uji Chow sebagai berikut:

H_0 : Memilih model *common effect*

H_1 : Memilih model *fixed effect*

Ketentuan untuk pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai $F \geq 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga menggunakan model *common effect*
- b. Jika nilai $F \leq 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga menggunakan model *fixed effect*. Ketika model yang terpilih adalah *fixed effect* maka selanjutnya lakukan Uji Hausman untuk membandingkan dengan *Random Effect Model*.

2. Uji Hausman

Uji ini dilakukan jika parameter dalam penelitian tidak dapat menggunakan *common effect*. Uji ini digunakan untuk memilih model yang tepat dalam uji regresi data panel model *fixed effect* dan *random effect*. Rumusan hipotesis yang digunakan dalam melakukan Uji Hausman adalah sebagai berikut:

H_0 : Memilih model *random effect*

H_1 : Memilih model *fixed effect*

Ketentuan untuk pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai chi-square $> 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga menggunakan model *random effect*
 - b. Jika nilai chi-square $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak, sehingga menggunakan model *fixed effect*.
- ## 3. Uji Lagrange Multiplier

Uji ini dilakukan untuk mengetahui dan menentukan model *random effect* atau *common effect* yang paling baik digunakan. Uji Lagrange Multiplier (LM) dilakukan berdasarkan pada distribusi normal chi-square dengan derajat kebebasan dari jumlah variabel independen. Hipotesis yang dibentuk dalam uji LM adalah sebagai berikut:

H_0 : Model mengikuti *Common Effect Model*

H_1 : Model mengikuti *Random Effect Model*

Kriteria penilaian dari uji LM adalah:

- a. Jika LM stat \leq nilai statistik kritis chi-square, maka H_0 diterima
- b. Jika LM stat $>$ nilai statistik kritis chi-square, maka H_1 ditolak

3.7.3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS). Uji ini dilakukan agar model regresi memenuhi asumsi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimated*). Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya distribusi data yang tidak normal. Pendekatan OLS ini meliputi uji linieritas, autokorelasi, heterokedastisitas, multikolinearitas, dan hipnormalitas (Basuki & Prawoto, 2015). Meskipun demikian, terdapat beberapa alasan yang menyatakan bahwa tidak perlu semua uji regresi data panel dilakukan, antara lain: (Basuki & Prawoto, 2015):

- a. Karena model sudah diasumsikan bersifat linier, maka uji linieritas hampir tidak dilakukan pada model regresi linier.
- b. Pada syarat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), uji normalitas tidak termasuk di dalamnya.
- c. Pada dasarnya uji autokorelasi pada data yang tidak bersifat time series (cross section atau panel) akan sia-sia, karena autokorelasi hanya akan terjadi pada data time series.
- d. Pada saat model regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas atau terdapat beberapa variabel bebas, maka perlu dilakukan uji Multikolinearitas. Karena jika variabel bebas hanya satu, tidak mungkin terjadi multikolinieritas.
- e. Kondisi data terdapat heterokedastisitas yang biasanya terjadi pada data cross section atau dengan kata lain data panel lebih dekat ke ciri data cross section dibandingkan time series.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada regresi data panel, yang digunakan pada uji asumsi klasik yang ada pada metode OLS hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas saja, penjelasannya sebagai berikut:

1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan keadaan dimana terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati antar variabel independen dalam model regresi dan hal ini dilakukan untuk mengetahui dan menguji korelasi antarvariabel bebas pada

model regresi (Priyatno, 2022). Multikolinieritas terjadi ketika dua atau lebih variabel independent yang digunakan dalam model regresi memiliki hubungan yang tinggi (Suhendra, 2021).

Cara mendeteksi terjadinya multikolinieritas antara lain dengan menghitung koefisien korelasi antarvariabel independen, memperhatikan apabila R^2 tinggi tetapi tidak ada atau sedikit t-stat, dan melakukan regresi satu variabel independent dengan yang lainnya (Jumono, 2022).

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan cara meregresikan nilai absolut residual dengan variabel-variabel independen dalam model (Basuki & Prawoto, 2015). Menurut Widarjono (2010) dalam (Duli, 2019) uji heteroskedastisitas merupakan pengujian pada model regresi untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

Cara mendeteksi terjadinya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan metode informal maupun uji formal. Pengamatan informal dilakukan dengan cara memplot residual kuadrat dengan \hat{y} atau dengan mem-plot residual kuadrat dengan salah satu variabel independent (Jumono, 2022).

3.7.4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui dan melihat pengaruh variabel independent terhadap variabel dependen secara general (Malik, 2016). Uji hipotesis merupakan uji yang dilakukan untuk memastikan bahwa dugaan tentang adanya pengaruh dari antar variabel benar adanya dan untuk menghasilkan keputusan apakah menerima atau menolak dari hipotesis yang sudah diajukan. Untuk menguji koefisien regresi dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara antara lain koefisien determinasi, uji F, dan uji T. Berikut ini merupakan penjelasan uji hipotesis dalam penelitian ini:

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) dilakukan untuk mengetahui baik atau tidaknya model regresi yang digunakan dalam penelitian (Firmansyah & Triastie, 2021). Koefisien determinasi digunakan untuk melihat seberapa besar kontribusi variabel

bebas terhadap variabel terikat atau maksud lainnya adalah mengukur besarnya kontribusi variabel X dan Y yang diteliti.

- Nilai R^2 berkisar 0 sampai 1
- Nilai $R^2 = 1$ menunjukkan bahwa 100% total variasi diterangkan oleh persamaan regresi atau variabel bebas (X_1, X_2, X_3) mampu menerangkan Y
- Nilai $R^2 = 0$ menunjukkan bahwa tidak ada total varian yang diterangkan oleh varian bebas
- Nilai koefisien determinasi lebih besar dari 0,5 menunjukkan variabel bebas dapat menjelaskan variabel terikat dengan baik atau kuat.

2. Uji Statistik F (Uji Simultan)

Uji F adalah pengujian koefisien regresi secara bersama-sama untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian ini secara langsung dilihat dari besarnya angka probabilitas (Jumono, 2022).

- Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya variabel independent secara simultan (bersama-sama) tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen
- Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya variabel independen secara simultan (bersama-sama) mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen
- Jika *P-Value* (F-statistik) lebih kecil dari α ($\alpha = 5\%$ atau $0,05\%$) maka seluruh variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat.

3. Uji Statistik t (Uji Parsial)

Uji statistik t disebut juga uji signifikansi individual. Uji ini menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independent secara parsial terhadap variabel dependen (Rusmewahni & Jayanti, 2022). Untuk melihat dari masing-masing variabel bebas secara individual dalam menjelaskan variabel terikat pada model menggunakan uji t dijelaskan dalam persamaan hipotesis nol dan hipotesis alternatif (Jumono, 2022).

- $H_0: \beta = 0$ yang artinya nilai koefisien sama dengan nol

- $H_1: \beta \neq 0$ yang artinya nilai koefisien berbeda dengan angka nol
- Jika *P-Value* (t-statistik) lebih kecil dari α ($\alpha = 5\%$ atau $0,05\%$) maka seluruh variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat.