

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah inflasi, *leverage* dan profitabilitas sebagai variabel bebas, serta *return* saham sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Pada Tahun 2017-2021. Dengan mengambil data sekunder dari website masing masing perusahaan dan di *website www.idx.co.id*.

3.1.1 Sejarah Bursa Efek Indonesia

Bursa efek atau pasar modal, secara historis dilansir dalam *website www.idx.co.id*, telah hadir sejak jaman kolonial Belanda dan tepatnya pada tahun 1912 di Batavia. Bursa efek ketika itu didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda untuk kepentingan pemerintah kolonial atau VOC.

Meskipun bursa efek telah ada sejak tahun 1912, perkembangan dan pertumbuhan bursa efek tidak berjalan sebagaimana mestinya, bahkan beberapa periode mengalami kevakuman disebabkan dari beberapa faktor seperti perang dunia ke I dan II, perpindahan kekuasaan dari pemerintah kolonial kepada pemerintah Republik Indonesia, dan berbagai kondisi lain yang tidak bisa berjalan sesuai ekspektasi.

Pemerintah Republik Indonesia mengaktifkan kembali bursa efek pada tahun 1977, dan beberapa tahun kemudian bursa efek mengalami pertumbuhan seiring dengan berbagai insentif dan regulasi yang dikeluarkan pemerintah. Bursa Efek di Indonesia dikenal dengan Bursa Efek Indonesia (BEI)

atau *Indonesia Stock Exchange* (IDX) yang merupakan penggabungan Bursa Efek Surabaya (BES) ke Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan berubah nama menjadi Bursa Efek Indonesia yang ditetapkan pada tanggal 30 November 2007.

3.1.2 Sejarah Bursa Efek Indonesia

Indeks LQ45 terdiri dari 45 saham di BEI dengan likuiditas yang tinggi dan kapitalisasi pasar yang besar serta lolos seleksi menurut beberapa kriteria pemilihan. Penggantian saham dilakukan setiap 6 bulan sekali.

Untuk memilih saham yang masuk ke indeks LQ45 harus memenuhi kriteria-kriteria berikut (Tandelilin, 2010):

1. Masuk dalam urutan 60 saham terbesar dari total transaksi saham di pasar reguler (rata-rata nilai transaksi selama 12 bulan terakhir).
2. Urutan berdasarkan kapitalisasi pasar (rata-rata kapitalisasi pasar selama 12 bulan terakhir).
3. Telah tercatat di BEI selama paling sedikit 3 bulan.
4. Kondisi keuangan dan prospek pertumbuhan perusahaan, frekuensi dan jumlah hari transaksi di pasar reguler.

Indeks LQ45 pertama kali diluncurkan pada tanggal 24 Februari 1997. Hari dasar untuk perhitungannya adalah 13 Juli 1994 dengan nilai dasar 100. LQ45 merupakan Indeks yang dibuat oleh Bursa Efek Indonesia, sehingga apabila menjadikan panduan dalam berinvestasi maka hal tersebut diluar tanggung jawab BEI apabila investor mengalami kerugian atas panduannya terhadap Indeks yang diluncurkan oleh BEI. Selanjutnya bursa efek secara rutin memantau

perkembangan kinerja masing-masing ke 45 saham yang masuk dalam perhitungan Indeks LQ45.

Penggantian saham dilakukan setiap 6 bulan sekali, yaitu pada awal bulan Februari dan Agustus. Apabila terdapat saham yang tidak memenuhi kriteria seleksi, maka saham tersebut dikeluarkan dari perhitungan indeks dan digantikan dengan saham lain yang memenuhi kriteria. Saham-saham yang masuk dalam Indeks LQ45 akan selalu dipantau setiap tiga bulan sekali, apakah saham-saham tersebut masih relevan dengan kriteria yang telah ditentukan. Pada penelitian ini, saham-saham yang dijadikan sampel penelitian adalah saham yang masuk dalam daftar Indeks LQ45. Untuk mendapatkan sampel yang bagus untuk menjadikan perbandingan dalam peristiwa maka diambil sampel perusahaan yang terdaftar di BEI yang masuk dalam Indeks LQ45 selama tahun 2017.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:2), mengemukakan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian merupakan cara ilmiah, berarti penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2016:8).

Hubungan dalam penelitian ini adalah hubungan kausal yaitu hubungan yang bersifat sebab akibat dengan variabel independen atau variabel yang memengaruhi dan dependen atau variabel dipengaruhi (Sugiyono, 2016:37).

3.2.2 Operasionalisasi Penelitian

1. Variabel Independen (X)

Variabel independen atau variabel bebas yang merupakan variabel yang dapat memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2016:39). Yang menjadi variabel independen atau variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

- a. Inflasi (X_1), dengan indikator *Induk Harga Konsumen* (IHK)
- b. *Leverage*(X_2), dengan Indikator *Debtto Equity Ratio*(DER)
- c. Profitabilitas (X_3), dengan indikator *ReturnonAssets*(ROA)

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016:39). Variabel pada penelitian ini adalah *Return Saham*(Y) dengan indikator total hari auditor dalam mengaudit laporan keuangan suatu perusahaan pada periode tertentu. Untuk lebih jelasnya mengenai operasionalisasi variabel penelitian yang penulis gunakan adalah:

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
Inflasi (X_1)	Merupakan rasio yang digunakan untuk menguji kenaikan harga umum, yang bersumber pada terganggu keseimbangan antara arus uang dan arus barang.	$\frac{IHK - IHK}{IHK} \times 100$	Rasio

Gilarso (2013:200)

Leverage (X ₂)	Merupakan rasio yang digunakan untuk menguji sejauh mana asset perusahaan dibiayai dengan utang. Dengan kata lain, rasio solvabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar beban utang yang harus ditanggung perusahaan dalam rangka pemenuhan aset. Hery (2015:190)	Rasio
	$\frac{\text{TOTAL UTANG}}{\text{TOTAL ASSET}}$	
Profitabilitas (X ₃)	Rasio profitabilitas digunakan untuk menguji tingkat imbalan atau perolehan (keuntungan) dibanding penjualan atau aktiva, mengukur seberapa besar kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungan penjualan, aktiva maupun laba dan modal sendiri (Sujarweni, 2022: 64).	Rasio
	$\frac{\text{LABA BERSIH}}{\text{TOTAL ASSET}} \times 100$	
Return Saham (Y)	<i>Return</i> saham adalah tingkat keuntungan yang dinikmati oleh pemodal suatu investasi yang dilakukannya. Dalam teori pasar modal, tingkat pengembalian yang diterima oleh seorang investor dari saham yang diperdagangkan di pasar modal (saham perusahaan go public) biasa diistilahkan dengan <i>return</i> . Dalam pasar saham tidak selalu menjanjikan suatu <i>return</i> yang pasti bagi investor. (Robert Ang, 2001).	Rasio
	$\frac{PT - PT - 1}{PT - 1}$	

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian dengan tujuan utama untuk mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara melihat data yang ingin dihasilkan baik dalam data kuantitatif ataupun data kualitatif (Sugiyono, 2016:224).

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan dokumen yang relevan terkait data penelitian. Sumber dokumen penelitian didapat dari laporan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia yang bersumber dari *websitewww.idx.co.id* serta *websiteresmi* masing-masing perusahaan.

2. Studi Kepustakaan (*Library and Internet Research*)

Studi kepustakaan dilakukan dengan mempelajari literatur, jurnal ilmiah, artikel, buku, dan hasil penelitian terdahulu. Dengan studi kepustakaan dapat digunakan sebagai media pembandingan dan menyimpulkan penelitian.

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016:225).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yakni data laporan tahunan (*annualreport*) yang didalamnya laporan keuangan Perusahaan LQ45 yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2021. Sumber data yang digunakan jenis data sekunder yaitu data berupa dokumen tertulis yang berhubungan dengan objek penelitian yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia dari *website www.idx.co.id* dan *websitemasing-masing* perusahaan.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2016:80) mengemukakan Populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini penulis mengambil populasi pada Perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2021 populasi sasaran penelitian sebanyak 45 Perusahaan.

Tabel 3.2 Populasi Perusahaan LQ45 di Bursa Efek Indonesia

No	Kode	Nama
1.	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk.
2.	ADRO	Adaro Energy Tbk.
3.	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
4.	ANTM	Aneka Tambang Tbk.
5.	ASII	Astra International Tbk.
6.	BBCA	Bank Central Asia Tbk..
7.	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
8.	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
9.	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
10.	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
11.	BRPT	Barito Pacific Tbk.
12.	HRUM	Harum Energy Tbk.
13.	GOTO	Gojek Tokopedia Tbk.
14.	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
15.	TINS	Timah Tbk.
16.	BUKA	Bukalapak Tbk.
17.	EXCL	XL Axiata Tbk.
18.	SRTG	Saratoga Investama Sedaya Tbk.
19.	BRIS	Bank Syariah Indonesia (Persero) Tbk.
20.	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
21.	INCO	Vale Indonesia Tbk.
22.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk..
23.	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
24.	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk.
25.	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.

26.	JPFA	JapfaComfeed Indonesia Tbk.
27.	ESSA	Surya Esa Perkasa Tbk.
28.	KLBF	Kalbe FarmaTbk.
29.	SIDO	Sidomuncul Tbk.
30.	AMRT	Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
31.	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
32.	PTBA	Bukit AsamTbk.
33.	MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk.
34.	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk.
35.	SCMA	Surya Citra Media Tbk.
36.	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
37.	EMTK	Elang Mahkota Tinggi Tbk.
38.	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.
39.	ARTO	Bank Jago Tbk.
40.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
41.	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk.
42.	UNTR	United Tractors Tbk.
43.	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
44.	INDY	Indika Energy Tbk.
45.	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.

Sumber: www.idx.com (2023)

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diambil. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono,2016:81).

Penelitian ini dilakukan pada Perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017-2021. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016:85). Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2017-2021.
2. Perusahaan LQ45 yang mengeluarkan laporan keuangan yang telah diaudit lengkap dan menghasilkan laba berturut-turut dari tahun 2017-2021.
3. Perusahaan LQ45 yang mengeluarkan laporan keuangan dengan menggunakan mata uang rupiah.

Tabel 3.3 Kriteria Pemilihan Sampel

Keterangan	Jumlah
Pengambilan sampel berdasarkan kriteria (<i>purposive sampling</i>):	45
Perusahaan LQ45 yang tidak terdaftar di BEI secara berturut-turut dari tahun 2017-2021	(3)
Perusahaan tidak melaporkan laporan keuangan yang telah diaudit dan tidak lengkap serta terdapat kerugian tahun 2017-2021.	(10)
Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang Rupiah	(7)
Sampel Penelitian	25
Tahun Periode Pengamatan 2017-2021	5
Jumlah Sampel Pengamatan (25x5)	125

Sumber: www.idx.co.kr (2023)

Jumlah perusahaan LQ45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2023 berjumlah 45 perusahaan dengan total tahun pengamatan 5 tahun berturut-turut selama periode 2017-2021. Setelah dilakukan seleksi dengan *purposive sampling* dengan kriteria di atas maka didapat 25 perusahaan, sehingga total pengamatan pada penelitian ini sebanyak 125 pengamatan. Daftar 25 perusahaan sampel dapat dilihat pada table 3.4.

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk.
2.	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
3.	AMRT	Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
4.	ANTM	Aneka Tambang Tbk.
5.	ASII	Astra International Tbk.
6.	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
7.	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
8.	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
9.	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
10.	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
11.	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
12.	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
13.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
14.	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
15.	JPFA	JapfaComfeed Indonesia Tbk.
16.	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
17.	PTBA	Bukit Asam Tbk.
18.	SCMA	Surya Citra Media Tbk.
19.	SIDO	Sidomuncul Tbk.
20.	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
21.	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.
22.	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
23.	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk.
24.	UNTR	United Tractors Tbk.
25.	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.

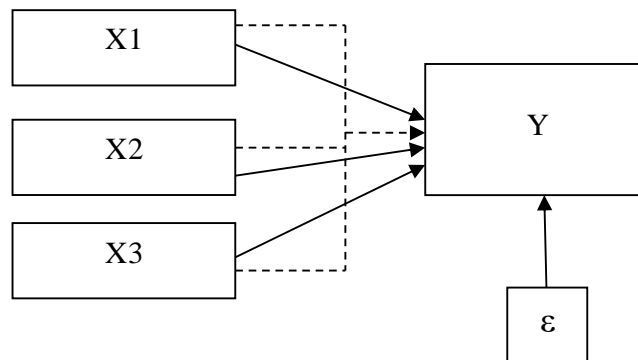
Sumber: Data Diolah

3.2.4 Model Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:42), metode penelitian atau paradigma penelitian dapat dikatakan sebagai pola hubungan variabel yang akan diteliti. Model atau paradigma penelitian adalah pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus menggambarkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan

untuk menyatakan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan.

Paradigma yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat variabel yaitu Inflasi (X1), *Leverage*(X2), *Profitabilitas* (X3), dan *Return Saham* (Y). Hubungan antarvariabel dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Model Penelitian

Keterangan:

X1 : Inflasi

X2 : *Leverage*

X3 : Profitabilitas

Y : *Return Saham*

ε : Faktor-faktor yang Tidak Diteliti

—————> : Pengaruh Secara Parsial

- - - - -> : Pengaruh Secara Simultan

3.2.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016: 243) teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif yaitu ditujukan untuk menjawab rumusan masalah atau

menguji hipotesis dengan metode statistik yang sudah tersedia. Penelitian ini analisis yang digunakan adalah metode. Analisis regresi linear berganda ini digunakan penulis untuk mengukur hubungan variabel dependen dengan variabel independen serta data yang digunakan merupakan gabungan dari data *time series* dan data *cross section* yaitu data panel.

Penggunaan data panel dalam sebuah penelitian mempunyai beberapa keuntungan yang diperoleh. Pertama, data panel merupakan gabungan data *cross section* dan *time series* mampu menyisihkan data yang lebih banyak sehingga menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari *data time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah penghilangan variabel/*omitted-variabel* (Widarjono, 2018: 85).

3.2.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan unruk memberikan gambaran data sampel yang berhubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Menurut Sugiyono (2016: 147) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskriptifkan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

Statistik deskriptif memberikan hasil penyajian data yang dapat digunakan dalam memperhitungkan besar rata-rata suatu populasi dari sampel penelitian, standar deviasi yang dapat digunakan untuk menilai diseminasi rata-rata dari sampel, dan terakhir nilai maksimum dan nilai minimum digunakan untuk melihat nilai dari populasi.

3.2.5.2 Uji Asumsi Klasik

Menurut Basuki & Prawoto (2016) menyatakan bahwa uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linear dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) meliputi uji Linearitas, Normalitas, Autokorelasi, Multikolinearitas dan Heteroskedastisitas. Walaupun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linear dengan pendekatan OLS.

- a. Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) namun uji ini bisa dilakukan untuk mengetahui apakah ada variabel pengganggu.
- b. Uji autokorelasi hanya terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data *cross section* atau data panel akan tidak berarti.
- c. Uji multikolinearitas perlu dilakukan pada saat regresi linear menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel hanya satu, tidak mungkin terjadi multikolinearitas.
- d. Uji heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke data *cross section* dibanding data *time series*.

Maka dapat di simpulkan pada analisis regresi linear bergandaini menggunakan beberapa asumsi klasik. Asumsi-asumsi tersebut meliputi linieritas, homoskedastitas, multikolonearitas, autokorelas,dan normalitas.

1. Uji Normalitas

Ghozali (2016: 154) uji normalitas digunakan untuk menguji apakah ada model regresi variabel dependen dan variabel independen atau kedua variabel tersebut memiliki distribusi normal atau tidak. Jika hasil uji statistik mengalami

penurunan maka variabel tidak berdistribusi secara normal. *One sample kolmorov* dapat digunakan dalam uji normalitas dengan ketentuan:

1. Nilai signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi normal; dan
2. Nilai signifikan $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji AutoKorelasi

Ghozali (2018:111) adalah uji asumsi klasik yang bertujuan untuk menguji apakah di dalam model regresi linear ada korelasi antara anggota sampel yang di urutkan berdasarkan waktu. Uji autokorelasi harus dilakukan pada data time series atau runtut waktu, sebab yang dimaksud autokorelasi adalah sebuah nilai pada sampel atau observasi tertentu yang sangat dipengaruhi oleh nilai observasi sebelumnya. Ketentuan atau dasar pengambilan sebagai berikut:

1. Jika d (durbin watson) $< dL$ atau $> 4-dL$, maka hipotesis nol ditolak. (terjadi autokorelasi)
2. Jika d (durbin watson) terletak antara dU dan $(4-dU)$ maka hipotesis nol diterima. (Tidak terjadi autokorelasi).
3. jika d (durbin watson) terletak antara dL dan dU atau diantara $(4-dU)$ dan $(4-dU)$ (tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti).

3. Multikolinearitas

Menurut Widarjono (2018: 57) Multikolinearitas adalah adanya korelasi antara variabel independen. Korelasi yang sempurna antara variabel independen atau multikolinearitas yang sempurna menyebabkan salah satu koefisien regresi tidak bisa diestimasi. Sedangkan bila terdapat multikolinearitas yang tidak sempurna maka bisa mengestimasi regresi.

Menurut Basuki & Prawoto (2016: 61) pendeteksian multikolinearitas dapat dilihat melalui nilai *Varince Inflation Factors* (VIF), kriteria pengujiannya yaitu apabila nilai $VIF < 10$ maka tidak terdapat multikolinearitas diantara variabel independen.

Menurut ghozali (2016: 103) cara mendeteksi multikolinearitas dengan melihat apakah variabel independen memiliki nilai korelasi lebih dari 0,8 jika nilai korelasi $> 0,8$ maka terdapat multikolinearitas dan jika nilai korelasi $< 0,8$ maka tidak terdapat multikolinearitas.

4. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Basuki & Prawoto (2016), uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan *varians* dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Cara pengujiannya dapat dilakukan dengan uji glejser. Dasar pengambilan keputusannya sebagai berikut:

1. Apabila probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi heteroskedastisitas.
2. Apabila probabilitas $< 0,05$ maka terjadi heteroskedastisitas.

3.2.5.3 Uji Regresi Linear Berganda

Untuk menguji pengaruh dan hubungan antara variabel bebas (independen) yang lebih dari dua variabel terhadap variabel terikat (dependen), diperlukan persamaan regresi linear berganda. Dalam analisis regresi ini, selain memperkirakan kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga

membuktikan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen menurut Ghozali (2013:95).

Menurut Ghozali (2013:95), model persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan :

- Y = Volume Penjualan
- α = Konstanta persamaan regresi
- b_1 = Koefisien regresi Biaya Pengembangan Produk
- b_2 = Koefisien regresi Biaya Pemasaran Produk
- X_1 = Biaya Produksi
- X_2 = Biaya Pemasaran
- e = Standar error Uji Hipotesis

3.2.5.4 Uji F

Menurut Ghozali (2013:98), Uji F pada dasarnya bertujuan untuk menunjukkan apakah semua variabel bebas atau independen yang dimasukkan dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat atau dependen. Uji F diperlukan untuk menguji koefisien-koefisien secara bersama-sama sehingga nilai-nilai koefisien regresi dapat dijumpai bersama-sama (Nachrowi dan Hardius, 2006: 17). Uji F hitung diperlukan untuk menguji pengaruh simultan variabel independen terhadap variabel dependen, atau untuk menguji akurasi (goodness of fit) model (Suliyanto, 2011: 55). Jadi uji ini

bertujuan untuk mengetahui apakah variabel biaya pengembangan produk dan biaya pemasaran terhadap volume penjualan memiliki pengaruh secara simultan atau tidak.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

- H₀ : $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$: Biaya Pengembangan Produk dan Biaya Pemasaran tidak berpengaruh signifikan terhadap Volume Penjualan
- H_a : $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$: Biaya Pengembangan Produk dan Biaya Pemasaran berpengaruh signifikan terhadap Volume Penjualan

Penelitian ini menggunakan $\alpha = 0,05$, sehingga kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi meleset sebesar 5%.

Menurut Sugiyono (2016:257) rumus untuk menghitung uji F ini adalah:

$$\frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

R² = Koefisien Determinasi

k = Jumlah Variabel Independen

n = Jumlah anggota data atau kasus

F hasil perhitungan diatas kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} dengan signifikansi level 5%. Kemudian hasil dari perbandingan tersebut dapat menjadi dasar untuk kesimpulan akhir, dengan kriteria:

- H₀ ditolak jika F_{hitung} > F_{tabel} atau nilai sig < α
- H₀ diterima jika F_{hitung} < F_{tabel} atau nilai sig > α

Apabila terjadi penerimaan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh secara simultan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Begitu pun sebaliknya. Jika H_0 ditolak, maka ada pengaruh secara simultan antara variabel independen dan variabel dependen.

3.2.5.5 Uji t

Menurut Ghozali (2013:98), uji t pada dasarnya bertujuan untuk memperlihatkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Uji-t menentukan apakah setiap variabel independen memiliki pengaruh individual (parsial) terhadap variabel dependen yang diuji pada tingkat signifikansi 0,05. Variabel bebas mempengaruhi variabel terikat.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

$H_0: \beta_i = 0$, maka tidak ada pengaruh

$H_a: \beta_i \neq 0$, maka terdapat pengaruh

Untuk mengetahui nilai thitung maka dapat menggunakan tabel distribusi t dengan rumus berikut: Uji yang digunakan adalah uji yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t = (b_i - \beta_i) / S_{b_i} = b_i / S_{b_i}$$

Keterangan:

b_i : Koefisien regresi

β_i : Hipotesis 0

S_{b_i} : Standar error

Hasil t hitung dibandingkan dengan t tabel dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- H_0 ditolak jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai $prob > 0,5$
- H_0 diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $prob < 0,5$

Apabila H_0 diterima, maka dapat diartikan bahwa tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen. Begitu pun sebaliknya. Jika H_0 ditolak, maka ada pengaruh secara parsial antara variabel bebas dan variabel terikat.

3.2.5.6 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) dipakai untuk mengukur seberapa cocok garis regresi dengan data yang sebenarnya (*goodness of fit*). Koefisien determinasi ini mengukur persentase varians total dari variabel dependen Y sebagaimana dijelaskan oleh variabel independen dari garis regresi. Interval antara nilai R^2 adalah 0 hingga 1 ($0 < R^2 < 1$) Semakin besar R^2 (mendekati 1), semakin baik hasil model regresi, dan semakin mendekati 0, semakin variabel independen tidak dapat menjelaskan variabel dependen secara keseluruhan (Sulaiman. 2004: 86)

Koefisien determinasi (R^2) memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa kemampuan variabel independen dalam mengartikan variabel dependen. Koefisiendeterminasi mempunyai kekurangan. Artinya setiap penambahan variabel independen dapat mempengaruhi jumlah variabel independen dalam model regresi, jumlah observasi dalam model meningkatkan nilai R^2 , tetapi variabel input berpengaruh besar terhadap variabel dependen.

Untuk mengurangi kelemahan tersebut, digunakan koefisien determinasi yang disesuaikan. Koefisien determinasi yang disesuaikan (R^2 adj) berarti bahwa koefisien tersebut telah dimodifikasi untuk jumlah variabel dan ukuran sampel yang digunakan. Anda dapat menambah atau mengurangi nilai koefisien determinasi yang disesuaikan dengan menambahkan variabel baru ke model Anda dengan menggunakan koefisien determinasi yang disesuaikan.

Nilai koefisien determinasi dihitung sebagai berikut:

$$Kd = (r^2) \times 100 \%$$

Keterangan :

Kd = Koefisien Determinasi

r^2 = Koefisien Korelasi dikuadratkan