

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan salah satu cara mendapatkan data yang valid dengan cara ilmiah dengan tujuan yang bersifat penemuan, pembuktian dan pengembangan suatu masalah. Metode penelitian merupakan salah satu cara untuk memecahkan suatu masalah atau mengembangkan suatu penemuan ataupun permasalahan dengan cara menggunakan metode ilmiah dimaksudkan memperoleh pengetahuan jonaedi dan johny (2018:1).

Menurut Sugiyono (2021:6) penelitian ini bersifat kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada sifat positif, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisa data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah dilaporkan.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif dan verifikatif. Menurut Sugiyono (2021:147) analisa deskriptif adalah penelitian suatu dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang dikumpulkan seutuhnya tanpa bermaksud membuat kesimpulan. Metode deskriptif digunakan untuk menjawab pertanyaan nomor 1-4 yaitu: Bagaimana Rasio Likuiditas (CR), Solvabilitas (DER), Aktivitas (RTO) dan Profitabilitas (ROE) pada Sub Sektor Perusahaan Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021. Sedangkan metode verifikatif diartikan sebagai penelitian yang dilakukan

terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode verifikatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 3 yaitu : Seberapa besar pengaruh Rasio Likuiditas (CR), Rasio Solvabilitas (DER), Rasio Aktivitas (RTO), dan Rasi Profitabilitas (ROE) terhadap harga saham baik secara simultan atau parisal pada Perusahaan Sub Sektor Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2021.

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan perhitungan statistik. Dengan pendekatan kuantitatif tersebut digunakan untuk menguji lebih dalam pengaruh Rasio Likuiditas (CR), Rasio Solvabilitas (DER), Rasio Aktivitas (RTO), dan Rasi Profitabilitas (ROE) terhadap harga saham pada sektor telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2021.

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Definisi variabel dalam penelitian ini adalah menjelaskan jenis-jenis variabel yang dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi variabel serta alat ukur yang digunakan. Operasional variabel menjekaskan tipe-tipe variabel yang dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi variabel dalam hubungan antar variabel serta skala pengukuran variabel yang memperoleh variabel penelitian. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah Harga Saham sebagai variabel dependen (Y), Rasio Profitabilitas (X1) , Rasio Solvabilitas (X2), dan Rasio Likuiditas (X3) sebagai variabel independen yang akan dijelaskan pada operasionalisasi variabel pada penelitian ini.

3.2.1 Definisi Variabel Penelitian

Penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono (2021: 38). Berdasarkan judul penelitian dapat diuraikan beberapa variabel penelitian, antara lain:

1. Variabel Dependen (Y)

Menurut Sugiyono (2021: 39) variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau adanya akibat karena adanya variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel independen (X). Pada penelitian ini variabel yang diteliti yaitu Harga Saham (Y). Menurut Gerald (2018:14) menyatakan bahwa *“The values of a stock price are real numbers that are usually measured in dollars and cents (sometimes in fractions of a cent)”* yang artinya nilai dari harga saham adalah bilangan real yang biasanya diukur dalam dollar atau sen (kadang dalam pecahan sen)

2. Variabel Independen (X)

Variabel independen menurut Sugiyono (2021:39) mendefinisikan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau menjadi titik timbulnya variabel dependen. Pada penelitian ini terdapat variabel independen yang penulis teliti, antara lain:

a. Rasio Likuiditas (x_1)

Rasio likuiditas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan perusahaan dalam melunasi hutangnya. Brigham dan Houston (2017:108) *“liquidity ratios show the relationship of firm's cash and other*

current assets to its current liabilities”. Artinya rasio likuiditas yang menunjukkan hubungan kas perusahaan dan asset lancar lainnya terhadap kewajiban lancar. Pada penelitian ini likuiditas diukur menggunakan *current ratio*. Menurut Brigham dan Houston yang dialih bahasakan oleh Novieta (2018:134) cara menghitung *current ratio* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Asset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

b. Rasio Solvabilitas (x₂)

Rasio solvabilitas adalah rasio yang mengukur sejauh mana perusahaan dibiayai oleh utang. Menurut Brigham dan Ethnhart (2017:80) menyatakan “*leverage ratio is the additional risk placed on common stockholder as a result of the decision to finance with debt*”. Artinya rasio *leverage* risiko tambahan yang ditempatkan pada pemegang saham biasa sebagai akibatnya keputusan untuk memiayai utang. Rasio solvabilitas juga mengukur sejauh mana kemampuan perusahaan dalam mengolah utang hingga menjadi suatu keuntungan bagi perusahaan. Solvabilitas dalam penelitian ini diukur menggunakan *Debt to equity ratio* (DER). Menghitung *Debt to equity ratio* (DER) menurut Robins dan Hanson (2017:303) dapat diukur melalui rumus berikut:

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Debt Total}}{\text{Equity}}$$

c. Rasio Aktivitas (x_3)

Rasio aktivitas merupakan rasio yang digunakan untuk menilai kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan keuntungan menggunakan asetnya. Menurut Brigham dan Ethnhardt (2017: 106) menyatakan “*efficiency ratio measure how effectively on firm is the managing assets*”. Artinya rasio efisiensi/rasio aktivitas mengukur bagaimana perusahaan mengelola asetnya. Rasio aktivitas ini diukur menggunakan *receivable turnover*. Menurut Robbins dan Hanson (2021:129) merumuskan bahwa perhitungan *receivable turnover* sebagai berikut:

$$\text{Receivable Turnover} = \frac{\text{Total Revenue}}{\text{Account Receivable}}$$

d. Rasio Profitabilitas (x_4)

Rasio profitabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam menciptakan atau mendapatkan keuntungan. Menurut Brigham dan Houston (2017: 127) menyatakan “*profitability ratio that measure and evaluate company's ability to earn profit from their asset*”. Artinya rasio profitabilitas merupakan rasio yang memberikan gambaran dan evaluasi mengenai bagaimana perusahaan menggunakan aset untuk mendapatkan keuntungan. Profitabilitas ini diukur menggunakan *return on equity*. Menurut Brigham dan Hosuton yang yang diterjemahkan oleh Novieta (2018:99) rumus yang digunakan untuk menghitung *return on equity* sebagai berikut:

$$\text{Return on Equity} = \frac{\text{Earning After Interest and Tax}}{\text{Shareholder Equity}}$$

3.2.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasional variabel menjelaskan mengenai variabel yang diteliti, konsep, indikator, serta skala pengukuran yang akan dipahami dalam operasionalisasi variabel. Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu Pengaruh Rasio Profitabilitas, Rasio Solvabilitas dan Rasio Likuiditas terhadap harga saham. Maka variabel yang terdapat dalam penelitian ini yaitu terdiri dari tiga variabel independen dan satu variabel dependen, secara detail penulis jelaskan sebagai berikut:

1. Rasio Profitabilitas (ROE) sebagai variabel independen yang disebut sebagai variabel (X1)
2. Rasio Solvabilitas (DER) sebagai variabel independen yang disebut sebagai variabel (X2)
3. Rasio Likuiditas (CR) sebagai variabel independen yang disebut sebagai variabel (X3)
4. Harga Saham sebagai variabel dependen yang disebut variabel (Y).

Berdasarkan definisi variabel yang dijelaskan, maka operasionalisasi variabel rasio likuiditas, rasio solvabilitas, rasio aktifitas dan rasio profitabilitas (X) serta harga saham sebagai variabel (Y) yang ada dalam penelitian ini yang akan dijelaskan melalui tabel operasionalisasi variabel penelitian dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Definisi Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
<p>Rasio Likuiditas: <i>Liquidity ratios show the relationship of firm's cash and other current assets to its current liabilities</i>". Artinya rasio likuiditas yang menunjukkan hubungan kas perusahaan dan asset lancar lainnya terhadap kewajiban lancar.</p> <p>Brigham dan Houston (2017:108)</p>	<i>Current ratio</i>	$\frac{\text{Asset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$ <p>Brigham dan Houston diterjemahkan oleh Novieta (2018:134)</p>	Rasio
<p>Rasio Solvabilitas: <i>"leverage ratio is the additional risk placed on common stockholder as a result of the decision to finance with debt"</i>. Artinya rasio leverage risiko tambahan yang ditempatkan pada pemegang saham biasa sebagai akibatnya keputusan untuk memiayai utang.</p> <p>Brigham dan Ethnhart (2017:80)</p>	<i>Debt to Equity</i>	$\frac{\text{Debt Total}}{\text{Equity}}$ <p>Robins dan Hanson (2017:303)</p>	Rasio
<p>Rasio Aktivitas: <i>"effeviancy ratio measure how effectively on firm is the managing assets"</i>. Artinya rasio efesiensi/rasio aktivitas mengukur bagaimana perusahaan mengelola assetnya.</p> <p>brigham dan Ethnhardt (2017: 106)</p>	<i>Receivable Turnover</i>	$\frac{\text{Torol Revenue}}{\text{Accoun Receivable}}$ <p>Robbins dan Hanson (2021:129)</p>	Rasio

Tabel 3.1 Lanjutan

Definisi Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
<p>Rasio Profitabilitas: <i>“profitability ratio that measure and evaluate company’s ability to earn profit from their asset”</i>. Artinya rasio profitabilitas merupakan rasio yang memberikan gambaran dan evaluasi mengenai bagaimana perusahaan menggunakan asset untuk mendapatkan keuntungan.</p> <p>Brigham dan Houston (2017: 127)</p>	<p><i>Return on Equity</i></p>	$\frac{EAT}{Shareholder\ Equity}$ <p>Brigham dan Houston diterjemahkan oleh Novieta (2018:99)</p>	

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel menjelaskan unit analisis, horizon waktu penelitian dan metode pengambilan sampel yang digunakan.

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2021:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian ini. Populasi dalam penelitian ini adalah Perusahaan Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2021. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak tujuh perusahaan sektor telekomunikasi.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2021:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi penelitian adalah Sebagian sektor telekomunikasi yang terdaftar di bursa efek Indonesia. Metode pemilihan sampel menggunakan metode *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2021: 81) *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel data yang didasarkan pada pertimbangan tertentu. Alasan menggunakan teknik sampling ini karena tidak semua perusahaan memiliki kriteria yang sesuai dengan yang penulis tentukan. Adapun kriteria dalam penentuan sampel pada penelitian ini adalah:

1. Perusahaan Telekomunikasi yang menerbitkan laporan keuangan tahunan selama periode tahun penelitian.
2. Perusahaan telekomunikasi yang memiliki kelengkapan data variabel yang dibutuhkan selama periode penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini data yang menggunakan kurun waktu 8 tahun yaitu periode 2012-2021 dengan jumlah perusahaan yang termasuk dalam kriteria sampel penelitian ini sebanyak 4 perusahaan telekomunikasi antara lain, PT. Smartfren Tbl, XI Axiata Tbk, Indoesat Tbk, dan Telkom Indonesia Tbk. Sehingga data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data panel. Data panel merupakan gabungan dari data *timer series* (direkam selama interval waktu yang konsisten) dan *cross section* (penelitian observasional yang menganalisis data variabel). Sehingga diperlukan analisis yang lebih mendalam dalam pemilihan model pada penelitian ini antara *common effect model*, *fixed effect model* dan *random effect model*.

Tabel 3.2
Hasil *Purposive Sampling*

Kriteria Sampel	Jumlah
Perusahaan Telekomunikasi yang terdaftar di BEI dari tahun 2012-2021	7
Pengurangan sampel kriteria 2: Perusahaan telekomunikasi yang menerbitkan laporan keuangan tahunan selama periode tahun peleitian	1
Pengurangan sampel kriteria 3: Perusahaan telekomunikasi yang memiliki kelengkapan data variabel yang dibutuhkan selama periode penelitian.	2
Total	4

Dari penjabaran Tabel 3.2 terdapat beberapa perusahaan yang tidak masuk ke dalam kriteria teknik *purposive sampling*, perusahaan tersebut antara lain adalah:

1. Perusahaan Bakrie Telecom Tbk, selama periode penelitian perusahaan ini tidak mengeluarkan laporan keuangan pada tahun 2019-2020, hal tersebut dikarenakan perusahaan ini terkena delisting atau dinyatakan bangkrut oleh Bursa Efek Indonesia (<https://investasi.kontan.co.id/news/saham-bakrie-telecom-btel-berpotensi-delisting-suspensi-belum-bisa-dicabut>)
2. Perusahaan Jasnita Telekomindo Tbk, perusahaan ini terdaftar di bursa efek Indonesia sejak tahun 2019.
3. Perusahaan Dayamitra Telekomunikasi Tbk, perusahaan ini terdaftar di bursa efek Indonesia sejak 2021.

Berikut beberapa perusahaan yang digunakan sebagai sampel yang sudah dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* pada pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.3
Sampel Perusahaan Telekomunikasi yang terdaftar di BEI

No.	Kode Saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
2	EXCL	XL Axiata Tbk	16 oktober 1989
3	FREN	Smartfren Tbk	16 desember 2002
5	ISAT	Indosat Tbk	19 Oktober 1994
6	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	14 November 1995

Sumber: www.idx.co.id dan diolah.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2021: 308) jika peneliti tidak mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang digunakan untuk memenuhi standar ketentuan. Karena pada dasarnya kegunaan data yang telah diolah oleh penulis adalah sebagai dasar yang objektif dalam proses pembuatan keputusan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan

Studi kepustakaan adalah pengumpulan data yang sumbernya berupa sumber-sumber tertulis. Dilakukan untuk memperoleh data atau teori yang digunakan sebagai literatur penunjang guna mendukung penelitian yang dilakukan. Data ini diperoleh dari buku-buku, jurnal nasional maupun internasional dan laporan-laporan serta bahan-bahan lain yang erat hubungannya dengan masalah yang diteliti.

2. Obeservasi tidak Langsung

Observasi tidak langsung dilakukan oleh penulis dengan cara mengumpulkan data-data laporan keuangan tahunan, gambaran umum serta perkembangan perusahaan sektor industri pertambangan di Bursa Efek Indonesia dengan mengakses langsung ke situs www.idx.co.id.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dalam rangka analisis masalah yang sedang diteliti dengan mencari informasi dari dokumen-dokumen yang ada hubungannya dan dengan cara mempelajari dokumen-dokumen serta catatancatatan perusahaan yang terkait dengan objek yang sedang di teliti. Dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan menganalisa data-data penting tentang perusahaan.

3.5 Metode Analisa Data dan Uji Hipotesis

Menurut sugiyono (2021:335) analisa adata adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil waawncara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting untuk dipelajari, serta membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami diri sendiri mapun orang lain sehingga penelitian ini bermanfaat untuk orang lain.

Pada penelitian ini, digunakan pendekekata kuatitatif yang artinya penelitian menggunakan alat statistic, baik deskriptif maupun verifikatif. Alat pengelola data dalam penelitian ini menggunakan *Software SPSS (Statical Product and Service Solution)* dan *Eviews 9*.

3.5.1 Analisa Deskriptif

Menurut Sugiyono (2021:39) menyatakan bahwa analisa statistic deksriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara memprediksikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa maksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Jenis analisa deskriptif statistik antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan nilai tertinggi, nilai tengah dan perhitungan destil serta perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata data standar.

Adanya analisa dekriptif digunakan untuk membantu peneliti dalam menganalisa rasio-rasio untuk mencari nilai dan angka dari variabel X (Rasio Profitabilitas (ROE), Rasio Solvabilitas (DER), dan Rasio Likuiditas (CR)) terhadap variabel Y (Harga Saham).

3.5.2 Analisa Verifikatif

Metode verifikatif dapat diartikan sebagai penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (sugiyono, 2021:39). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan perhitungan statistic yang digunakan untuk menguji variabel X terhadap variabel Y yang diteliti. Verifikatif digunakan untuk menjawab hipotesis ada atau tidak adanya pengaruh Likuiditas (ROE), Solvabilitas (DER), Aktivitas (RTO) dan Profitabilitas (ROE) terhadap Harga Saham. Penelitian ini menggunakan uji asumsi klasik, analisis regresi data panel, uji korelasi, uji koefisien determinasi dan uji hipotesis.

3.5.2.1 Analisis Regresi data Panel

metode analisis daa yang digunakan untuk menguji pengaruh Rasio Profitabilitas, Rasio Solvabilitas dan Rasio Likuiditas terhadap Harga Saham dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Menurut Sugiyono (2021:8) menyatakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data runtut waktu biasanya meliputi satu objek/individu (misalnya harga saham, kurs mata uang, SBI, atau tingkat inflasi), tetapi meliputi beberapa periode (misalnya harian, bulanan, kuartalan atau tahunan). Data silang terdiri dari atas beberapa jenis data (misalnya laba, biaya iklan, laba ditahan dan tingkat investasi) dalam suatu periode waktu tertentu).

Pemilihan data panel dikarenakan di dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga banyak perusahaan. Pertama penggunaan data time series dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu selama 8 tahun yaitu dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2020. Penggunaan *cross section* itu sendiri karena penelitian ini mengambil dari banyak perusahaan yang terdiri dari empat perusahaan - perusahaan sektor telekomunikasi yang dijadikan sampel penelitian. Karena data penelitian ini merupakan data panel, maka perhitungannya dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + b_1 X_{1it} + b_2 X_{2it} + b_3 X_{3it} + b_4 X_{4it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = Variabel Harga Saham

a = Konstanta

β = Koefisien regresi variabel Independen

x_1-x_3 = (Rasio Profitabilitas, Rasio Solvabilitas dan Rasio Likuiditas)

ε_{it} = Error Term

t = Waktu

i = Jumlah Perusahaan

Terdapat tiga model yang dapat digunakan untuk melakukan regresi data panel. Ketiga model tersebut antara lain *Common Effect*, *Fixed Effect* dan *Random Effect* sebagai penentuan model data panel, dari ketiga model tersebut akan dipilih mana yang baik untuk digunakan dalam penelitian ini.

3.5.2.1 Model Efek Umum (*Common Effect*)

Model ini merupakan model sederhana yaitu menggabungkan seluruh data time series dengan cross section, selanjutnya dilakukan estimasi model menggunakan OLS (Ordinary Least Square). Model ini menganggap bahwa intersep dan slop dari setiap variabel sama untuk setiap objek observasi. Dengan kata lain, hasil regresi ini dianggap berlaku untuk semua perusahaan manufaktur pada semua waktu. Kelemahan model ini adalah ketidaksesuaian model dengan keadaan sebenarnya. Kondisi tiap obyek dapat berbeda dan kondisi suatu obyek satu waktu dengan waktu yang lain dapat berbeda. Model common effect dapat diformulasikan sebagai berikut.

$$Y_{it} = a + \beta_j x_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

y_{it} = variabel dependen di waktu t untuk unit cross section i

a = intersep

β_j = parameter untuk variabel ke-j 75

x_{itj} = variabel bebas j di waktu t uni cross section i

ϵ_{it} = komponen error di waktu t untuk unit cross section i

i = urutan perusahaan yang di observasi

t = time series (urutan waktu)

j = urutan variabel

3.5.2.2 Model Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Pendekatan efek tetap (*fixed effect*). Salah satu kesulitan prosedur panel data adalah bahwa asumsi intersep dan slope yang konsisten sulit terpenuhi. Untuk mengatasi hal tersebut, yang dilakukan dalam panel data adalah memasukkan variabel boneka (*dummy variabel*) untuk mengijinkan terjadinya peredaran nilai parameter yang berbeda-beda baik lintas unit (*cross section*) maupun antar (*time series*). Pendekatan dengan memasukan variabel boneka ini dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau Least Square Dummy Variabel (*LSDV*).

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j x_{itj} + \sum_{i=1}^n \alpha_i D_i + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

y_{it} = variabel dependen di waktu t untuk unit cross section i

α = intersep

β_j = parameter untuk variabel ke-j

x_{itj} = variabel bebas j di waktu t untuk unit cross section i

ϵ_{it} = komponen error di waktu t untuk unit cross section i

D_i = Dummy variabel

3.5.2.3 Model Efek Random (*Random Effect*)

Random *Effect Model* (REM) digunakan untuk mengatasi kelemahan model efek tetap yang menggunakan *dummy variabel*, sehingga model mengalami ketidakpastian. Penggunaan *dummy variabel* akan mengurangi derajat bebas (*degree of freedom*) yang pada akhirnya akan mengurangi efisiensi dari parameter yang di estimasi. REM menggunakan *residual* yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu. Sehingga REM mengasumsikan bahwa setiap individu memiliki perbedaan intersep yang merupakan variabel random. Model REM secara umum dituliskan sebagai berikut.

3.5.2.2 Metode Pemilihan Model

Pertama yang harus dilakukan adalah melakukan uji F dan Uji t untuk memilih model mana yang terbaik diantara ketiga model tersebut dengan dilakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier*. Penjelasan mengenai ketiga pengujian pemilihan model dalam regresi bisa dilihat sebagai berikut:

1. Uji *Chow*

Uji ini dilakukan untuk menguji antara model *common effect* dan *fixed effect*, pengujian tersebut dilakukan menggunakan program *Eviews 9*. Melakukan uji *chow*, data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk di uji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = 0$ (maka digunakan model *common effect*)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ (maka digunakan model *fixed effect*)

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

- a. Jika nilai Probability F > 0,05 artinya H0 diterima; maka model common effect.
- b. Jika nilai Probability F < 0,05 artinya H0 ditolak: maka model fixed effect, dilanjut dengan uji hausman.

2. Uji *Hausman*

Uji hausman dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan fixed effect atau random effect, pengujian tersebut dilakukan menggunakan program *Eviews 9*. Uji hausman mengikuti distribusi statistik *Chi-Square* dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar jumlah variabel bebas. Melakukan uji Hausman Test dan juga regresikan dengan model *random effect* dan *fixed effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut.

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

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

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

- a. Jika nilai Probability F > 0,05 artinya H0 diterima; maka model *random effect*.
- b. Jika nilai Probability F < 0,05 artinya H0 ditolak: maka model *fixed effect*, dilanjut dengan *leverage multiplier*.

3. Uji *Langrange Multiplier*

Lagrange Multiplier merupakan pengujian untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari model *common effect* ini dikembangkan oleh Breusch-

Pagan. Metode Breusch-Pagan merupakan uji signifikansi model *random effect* yang didasarkan pada nilai residual dari metode.

$H_0 : \beta_1 = 0$ (maka digunakan model *common effect*)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ (maka digunakan model *random effect*)

Pedoman dalam mengambil keputusan ini dalam Uji *langrage Multipoler* sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas *Breusch-Pagan* $> 0,05$ maka H_0 diterima, berarti menggunakan pendekatan model *common effect*
- b. Jika probabilitas *Breusch-Pagan* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan diterima H_a , berarti menggunakan pendekatan model *random effect*

3.5.2.3 Uji Asumsi Klasik

Terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi dan dipelajari terlebih dahulu sebelum menggunakan analisis regresi berganda sebagai alat untuk menganalisa pengaruh variabel-variabel yang diteliti. Pengujian asumsi klasik yang digunakan terdiri atas uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Untuk lebih jelasnya akan penulis jabarkan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji model regresi dan variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah model regresi yang memiliki kontribusi normal atau mendekati normal, sehingga perlu dilakukan pengujian secara statistik. Pedoman yang akan digunakan dalam mengambil keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas atau signifikansi $> 0,05$ maka distribusi populasi adalah normal

- b. Jika probabilitas atau signifikansi $< 0,05$ maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

Pengujian secara visual dapat dilakukan dengan metode gambar normal *probability plots* dalam program SPSS, dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. Jika data menyekat disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b. Jika data menyebar dari garis diagonal dan tidak mengikuti arah garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji model regresi mengenai ada tidaknya korelasi antar variabel bebas. Uji ini diidentifikasi ada tidaknya multikolinieritas dengan menghitung *variance inflation factor* (FIV). Jika nilai $VIF < 10$ dan besarnya nilai toleransi $> 0,10$ maka dapat disimpulkan tidak terjadi gejala multikolinieritas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Uji heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varian yang konstan dari suatu observasi ke observasi lainnya. Uji heteroskedastisitas dapat dilihat dengan grafik plot (scatterplot) dimana penyebaran titik-titik yang ditimbulkan terbentuk secara acak, tidak membentuk

pola tertentu, serta penyebarannya berada di atas maupun di bawah angka 0 pada sumbu Y.

4. Uji Autokorlasi

Uji Autokorelasi bertujuan menguji model regresi linier terkait ada tidaknya korelasi antar kesalahan pengganggu (residual) periode t dengan kesalahan pada periode t-1 (sebelumnya). Hal ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi yang dapat dilihat dengan menggunakan uji DurbinWatsin (D-W). Pedoman yang akan digunakan dalam mengambil keputusan adalah dengan membandingkan nilai D-W dengan nilai dari table Durbin-Watson:

- a. Angka $D-W < dL$ atau $DW > 4-dL$, maka terdapat auto korelasi.
- b. Angka $dU < D-W < 4- dU$, berarti tidak ada autokorelasi.
- c. Angka $dL < D-W < dU$ atau $4- dU < DW < 4- dL$ berarti tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

3.5.2.4 Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara korelasi variabel-variabel dan ukuran yang dipakai untuk menentukan derajat atau kekuatan hubungan korelasi tersebut. Pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan *koefisien pearson correlation product moment*, untuk menguji hipotesis hubungan bila datanya berbentuk interval atau rasio (sugiyono, 2021). Adapun rumusan dari korelasi *product momen* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = banyaknya sampel yang diobservasi

X = variabel independen

Y = variabel dependen

Hasil perhitungan tersebut akan memberikan alternatif yaitu:

- a. Apabila $r = 0$ atau mendekati 0, maka hubungan kedua variabel tersebut sangat lemah.
- b. Apabila $r = 1$ atau mendekati 1, maka hubungan kedua variabel tersebut kuat dan positif.
- c. Apabila $r = -1$ atau mendekati -1, maka hubungan kedua variabel tersebut lemah dan negatif.

Menurut Sugiyono (2021: 250) menjelaskan bahwa agar dapat mengetahui interpretasi terhadap kuat atau lemahnya suatu hubungan maka dapat menggunakan pedoman ini guna mengetahui seberapa besar hubungan antar variabel penelitian yang digunakan:

- a. Nilai interval koefisien 0,00-0,19 maka bisa disimpulkan bahwa hubungan antar variabel lemah.
- b. Nilai interval 0,20- 0,39 maka bisa disimpulkan bahwa tingkat hubungan lemah
- c. Nilai interval 0,40-0,59 maka bisa disimpulkan bahwa tingkat hubungan sedang.
- d. Nilai interval 0,60 - 0,79 maka bisa disimpulkan bahwa tingkat hubungan kuat
- e. Nilai interval 0,80 - 1.00 maka bisa disimpulkan tingkat hubungan sangat kuat.

3.5.3 Pengujian Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan mengenai suatu hal yang ditujukan untuk menjelaskan suatu hal dan dituntu melakukan pengecekan. Menurut Sugiyono (2018: 93) hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan, dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan hanya berdasarkan pada teori relevan. Belum berdasarkan fakta dilapan yang diperoleh melalaui data yang dikumpulkan sehingga bisa ditarik kesimpulan pada suatu penelitian.

Rancangan pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui korelasi dari kedua variabel yang diteliti. Tahap-tahap dalam rancangan pengujian hipotesis ini dimulai dengan penetapan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a), pemilihan tes statistik, perhitungan nilai statistik, dan penetapan tingkat signifikan.

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini berkaitan dengan ada atau tidak adanya pengaruh positif atau pengaruh negatif yaitu *return on equity*, *debt to equity ratio*, dan *current ratio* terhadap variabel independennya yaitu harga saham. Dalam perumusan hipotesis statistic, antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) selalu berpasangan, bila salah satu ditolak, maka yang lain pasti diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu H_0 ditolak pasti H_a diterima. Hipotesis yang dibentuk dari variabel tersebut adalah sebagai berikut:

$H_0 \leq 0$: variabel tidak berpengaruh positif terhadap harga saham.

$H_a \geq 0$: variabel berpengaruh positif terhadap harga saham.

3.5.3.1 Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji-F)

Pengujian hipotesis secara simultan bertujuan apakah seluruh variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen. Uji F dapat dilakukan dengan membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel. Menurut Sugiyono (2018: 253) menjelaskan bahwa F-hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{r^2 / k}{(1 - r^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi berganda

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel

Apabila F-hitung lebih besar dibandingkan F-tabel maka hipotesis alternatif diterima, artinya, semua variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen atau dapat dilihat dari hasil output SPSS pada table ANOVA. Hasil uji F berpengaruh secara simultan dari variabel-variabel independen terhadap variabel dependen apabila nilai F (p value) lebih kecil dari 0,05. Adapun kriteria pengujian F-hitung yang digunakan adalah:

- a. Jika p value < 0,05 maka H0 ditolak.
- b. Jika p value > 0,05 maka H0 diterima.

3.5.3.2 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji-t)

Pengujian hipotesis secara parsial bertujuan untuk mengetahui secara

individu (parsial) variabel independen mempunyai pengaruh atau tidaknya terhadap variabel dependen. Uji t dilakukan dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung uji t (Sugiyono, 2018: 184) adalah:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{(1 - r^2)}}$$

Keterangan:

t = Nilai uji t

r = Koefisien korelasi

r^2 = Koefisien determinasi

$n - 2$ = Derajat kebebasan distribusi *student*

Apabila t-hitung lebih besar dibandingkan nilai t-tabel maka t-hitung tersebut signifikan, artinya hipotesis alternatif diterima yaitu variabel independent secara parsial mempengaruhi variabel dependen. Selain itu, uji t tersebut dapat dilihat dari besarnya *probabilitas* (P value) dibandingkan dengan 0,05. Adapun kriteria yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

- a. Jika P value < 0,05 maka H0 ditolak.
- b. Jika P value > 0,05 maka H0 diterima.

3.5.3.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan independen yaitu Likuiditas (X₁), Solvabilitas (X₂), Aktivitas (X₃) dan Profitabilitas (X₄) terhadap variabel dependen yaitu Harga

Saham (Y). Nilai dari koefisien determinasi adalah nol dan satu. Semakin tinggi nilai R^2 menunjukkan bahwa varian yang dapat dijelaskan dari model regresi.

3.5.3.3.1 Koefisien Determinasi Simultan

Koefisien determinasi simultan digunakan untuk mengetahui besar kecilnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen yaitu independen yaitu Likuiditas (X_1), Solvabilitas (X_2), Aktivitas (X_3) dan Profitabilitas (X_4) terhadap variabel dependen yaitu Harga Saham (Y).

Apabila nilai koefisien determinasi mendekati angka 1 (satu) maka dapat disimpulkan semakin kuat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, begitupun sebaliknya apabila nilai koefisien determinasi yang mendekati nilai 0 (nol) maka semakin lemah pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur koefisien determinasi sebagai berikut (Sugiyono:2021) :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien Korelasi Berganda

Nilai *R-square* selalau bernilai positif. Rentang nilai *R-square* atau koefisien determinasi adalah antara 0-1 artinya jika nilai koefisien determinasi semakin mendekati 1, maka kecocokan model regresi dibuat semakin akurat, sebaliknya jika semakin kecil maka nilai koefisien determinasi semakin mendekati nol, maka kecocokan model regresi semakin tidak layak, semakin besar nilai koefisien determinasi semakin baik.

3.5.3.3.2 Koefisien Determinasi Parsial

Koefisien determinasi secara parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh dari salah satu variabel independen Likuiditas (X_1), Solvabilitas (X_2), Aktivitas (X_3) dan Profitabilitas (X_4) terhadap variabel dependen yaitu Harga Saham (Y). Rumus yang digunakan untuk mengukur koefisien determinasi parsial yaitu

$$Kd = B \times \text{Zero Order} \times 100\%$$

Keterangan :

B = Beta (*nilai standardized coefficients*)

Zero Order = Matrix korelasi variabel bebas dengan variabel terikat dimana:

$Kd = 0$, berarti pengaruh variabel X terhadap Y lemah.

$Kd = 1$, berarti pengaruh variabel X terhadap Y kuat.

3.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini terjadi di Bursa Efek Indonesia yang terletak di Graha CIMB Niaga, Lantai 18 - 19 Jl. Jend. Sudirman Kav. 58. Data juga diperoleh melalui browsing website situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id dan Indonesian Capital Market Directory (ICMD). Data diperoleh dari laporan keuangan perusahaan sub sektor telekomunikasi yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2012-2021.

Waktu penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, sejak penulis mendapatkan persetujuan judul dan membuat proposal. Penelitian ini juga akan terus dilakukan saat keluar surat keputusan dari Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pasundan sampai dengan berakhirnya bimbingan pada surat keputusan tersebut pada tanggal 11 Februari 2022 – 20 April 2022.

