

## **BAB III METODA PENELITIAN**

### **3.1. Strategi Penelitian**

Strategi penelitian yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yaitu studi empiris mengenai nilai wajar harga saham perusahaan di sub sektor telekomunikasi. Penelitian deskriptif adalah metoda yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian namun tidak digunakan untuk memberikan kesimpulan yang luas (Sugiyono, 2019:21). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metoda penelitian deskriptif, penulis tidak hanya memberikan gambaran terhadap suatu fenomena yang terjadi melainkan juga harus membuat prediksi serta mendapatkan makna dari suatu masalah. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sugiyono (2019:22) mendefinisikan data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur dan dihitung secara langsung, berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dalam sebuah bilangan ataupun angka.

### **3.2. Populasi dan Sampel**

#### **3.2.1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020:119).

Berdasarkan definisi di atas maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan telekomunikasi subsektor telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu:

- a. PT Bakrie Telecom Tbk.
- b. PT XL Axiata Tbk.
- c. PT Smartfren Telecom Tbk.
- d. PT Indosat Tbk.
- e. PT Jasnita Telekomindo Tbk.
- f. PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.

### 3.2.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2015). Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel adalah bagian dari populasi yang berfungsi untuk memberikan gambaran mengenai keadaan dari suatu populasi. Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria tertentu (Sugiyono, 2018). Kriteria sampel pada penelitian ini adalah :

- a) Perusahaan subsektor Telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mempublikasikan laporan keuangan secara tahunan periode 2016-2020.
- b) Perusahaan subsektor Makanan dan Minuman yang memiliki nilai *market capitalization* minimal Rp 20 Triliun
- c) Memiliki kelengkapan data laporan keuangan yang dibutuhkan dalam proses penelitian.

**Tabel 3.1**

**Perusahaan subsektor Telekomunikasi 2020**

Nama Perusahaan	Kode Saham
PT. XL Axiata Tbk.	EXCL
PT. Smartfren Telecom Tbk.	FREN
PT. Indosat Tbk.	ISAT
PT. Telkom Indonesia (Persero) Tbk.	TLKM

### **3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data**

#### **3.3.1 Data Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Berikut ini data sekunder yang didapat dengan meninjau langsung perusahaan telekomunikasi tersebut melalui Bursa Efek Indonesia :

Date : tanggal transaksi.

Open : harga pembukaan saham pada waktu pembukaan.

High : harga tertinggi saham pada waktu hari tertentu.

Low : harga terendah saham pada waktu hari tertentu.

Close : harga penutupan saham pada waktu penutupan.

Volume: total transaksi jual/beli saham pada waktu tertentu.

Dibawah ini adalah data sekunder yang diolah dari laporan keuangan perusahaan telekomunikasi tersebut di Bursa Efek Indonesia:

EPS : Perbandingan laba terhadap jumlah saham beredar.

ROE : Perbandingan antara laba bersih terhadap modal.

ROA : Perbandingan antara laba bersih terhadap total aset.

NPM : Rasio perbandingan antara laba bersih terhadap penjualan.

PER : Perbandingan antara harga saham terhadap EPS.

DPR : Rasio perbandingan antara DPS terhadap EPS.

#### **3.3.2 Metode Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2018:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Metode yang digunakan dalam menghimpun data dalam penelitian ini selama periode Januari 2016 s.d. Desember 2020 adalah :

##### **a. Studi Pustaka**

Informasi-informasi didapat melalui buku, internet, dan jurnal publikasi ilmiah, baik data yang diperlukan dan mengenai kajian sejenis yang digunakan dalam mengembangkan metode dan analisis dalam penelitian ini.

b. Dokumen

Menurut Sugiyono (2018:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (life histories), peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Dalam hal ini penulis melakukan pengumpulan data dengan menggunakan data laporan keuangan dan data historis harga saham perusahaan selama lima tahun yang diperoleh dengan cara mendownload dari internet melalui website resmi perusahaan yang dijadikan sampel, [idx.co.id](http://idx.co.id), [bi.go.id](http://bi.go.id), [kemenkeu.com](http://kemenkeu.com) dan lainnya.

### **3.4. Operasionalisasi Variabel**

Dalam menganalisa suatu saham itu layak beli atau tidak dapat menggunakan analisis fundamental. Analisis Fundamental adalah analisis yang memperhitungkan berbagai faktor seperti kinerja perusahaan, analisis persaingan usaha, analisis industri, analisis ekonomi dan pasar makro (Wira, 2019:3). Dengan analisis fundamental dapat diketahui perusahaan tersebut masih sehat atau tidak. Analisis fundamental digunakan untuk mengetahui valuasi saham, berapa nominal rupiah saham suatu perusahaan layak dihargai. Dengan valuasi tersebut calon investor dapat menentukan harga wajar suatu perusahaan, apakah perusahaan tersebut overvalued (mahal) atau undervalued (murah).

Analisis fundamental terdiri dari analisis perusahaan yang digunakan untuk mengetahui kesehatan finansial perusahaan yang bersangkutan. Untuk mengetahui kesehatan keuangan perusahaan dilakukan dengan mempelajari laporan keuangan, rasio keuangan, dan cash flow. Rasio-rasio keuangan dihitung dari laporan keuangan seperti berikut:

**Tabel 3.2**  
**Tabel Operasionalisasi Variabel**

Dimensi	Indikator	Skala
Net Profit Margin (NPM)	$NPM = \frac{\text{Earning After Interest and Tax}}{\text{Sales}} \times 100\%$	Rasio
Price/Earning ratio (P/E)	$PE = \frac{\text{Current Stock Market Price}}{\text{EPS}}$	Rasio
Earning Per Share (EPS)	$EPS = \frac{\text{Net Income (EAT)}}{\text{Total Share Outstanding}}$	Rasio
Return On Asset (ROA)	$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$	Rasio
Return On Equity (ROE)	$ROE = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Jumlah Modal Sendiri}} \times 100\%$	Rasio
Dividen Pay Out ratio (DPR)	$DPR = \frac{\text{Dividen per share}}{\text{Sales}} \times 100\%$	Rasio

*Sumber : (Data Diolah)*

### 3.4.1. Sub Variabel Penelitian

#### a) Produk Domestik Bruto (PDB)

Wira (2019:26) menyatakan bahwa produk domestik bruto merupakan indikator utama dalam mengukur kekuatan ekonomi suatu negara. GDP mengukur nilai output barang dan jasa yang dihasilkan suatu negara, tanpa mempertimbangkan asal (nationality) perusahaan yang menghasilkan barang dan jasa tersebut, selama berada dalam batas-batas negara tersebut.

#### b) Suku Bunga

Tingkat suku bunga memiliki dua sisi fungsional menurut pandangan sumber Bank Indonesia ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)), yaitu sisi yang merupakan ukuran keuntungan investasi yang diperoleh oleh pemilik modal dan disisi lain merupakan ukuran biaya modal yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk menggunakan dana dari pemilik modal. Suku bunga yang tinggi mengurangi nilai kini dari arus kas mendatang, sehingga daya tarik peluang investasi menjadi menurun. Karena alasan ini, suku bunga merupakan faktor penentu atau kunci pengeluaran investasi bisnis (Bodie, 2014:241).

### 3.4.2. Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Sebuah model yang menggambarkan hubungan antara risiko dan return yang diharapkan serta bisa digunakan dalam penilaian sekuritas. *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* diperkenalkan oleh Treynor, Sharpe dan Litner. Model ini merupakan pengembangan teori portofolio yang dikemukakan oleh Markowitz dengan memperkenalkan istilah baru yaitu risiko sistematis (*systematic risk*) dan risiko spesifik/risiko tidak sistematis (*specific risk/unsystematic risk*). Jogiyanto (2013:207) menjelaskan rumus CAPM sebagai berikut :

$$E(R_i) = R_f + \beta_i \cdot (E(R_m) - R_f)$$

Keterangan :

- E (R<sub>i</sub>) : Tingkat hasil yang diharapkan dari aset i
- R<sub>f</sub> : Tingkat hasil bebas risiko
- E(R<sub>m</sub>) : Tingkat hasil yang diharapkan dari potofolio pasar
- $\beta_i$  : Beta dari aset i

### 3.4.3. Discounted Cash Flows (DCF)

*Discounted Cash Flows (DCF)* adalah metode valuasi saham yang menggunakan konsep *Time Value of Money*. Metode ini memperhirungkan seluruh arus uang yang mengalir di perusahaan, yaitu dividen dan laba perusahaan. Berikut ini tahap-tahap melakukan valuasi saham *Discounted Cash Flows (DCF)* dengan mengadopsi teknik Charles S. Mizrahi dalam bukunya *Getting Started in Value investing*, namun sedikit dimodifikasi oleh Desmond Wira dalam bukunya *Analisis Fundamental Saham* (Wira, 2015:142-147).

#### 1. Hitung Rata-rata DPR, EPS Growth, Rata-rata PER

Sebelum melakukan valuasi, pengambilan data dilakukan dari perusahaan yang ingin dievaluasi dengan mengambil data 5 tahun ke belakang (Wira, 2015:142). Karena semakin banyak data maka akan semakin akurat hasil valuasi.

Dari perhitungan terhadap data yang diperoleh akan didapatkan data *Dividend Payout Ratio (DPR)*, rata-rata tingkat pertumbuhan *Earning Per Share*

(EPS), rata-rata *Price Earning Ratio* (PER). Hasilnya akan terlihat seperti tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Rata-rata DPR, EPS Growth, PER**

Tahun	Deviden Per Share	EPS	DPR (%)	DPR Growth (%)	EPS Growth (%)	PER	PER Growth (%)
Rata-Rata							

*Sumber : (Data Diolah)*

Dari perhitungan kadang diperoleh tingkat pertumbuhan EPS dan rata-rata PER yang tinggi. Untuk itu digunakan batas tertentu (Wira, 2017:144):

Jika EPS Growth > 0,15 maka digunakan angka 0,15

Jika EPS Growth < 0,15 maka digunakan angka 0,10

Jika rata – rata PER > 17 maka digunakan angka 17

Jika rata – rata PER < 17 maka digunakan angka 12

## 2. Hitung *Future Value* EPS

Selanjutnya memproyeksikan EPS sampai 5 tahun ke depan.

**Tabel 3.4**  
**Proyeksi EPS**

<b>Tahun</b>	<b>Proyeksi EPS</b>
Tahun 1	xxx * (1+EPS Growth)
Tahun 2	xxx * (1+EPS Growth)
Tahun 3	xxx * (1+EPS Growth)
Tahun 4	xxx * (1+EPS Growth)
Tahun 5	xxx * (1+EPS Growth)

*Sumber : (Data Diolah)*

### 3. Hitung *Future Value* Harga Saham

Untuk menghitung harga saham pada tahun ke 5 digunakan rumus sebagai berikut:

**Future Value : EPS tahun ke 5 x EPS growth**

### 4. Hitung Akumulasi Dividen

Menghitung akumulasi dividen yang akan diterima selama 5 tahun ke depan dengan menggunakan *future value* EPS dan DPR.

**Dividen : Total EPS x Rata – rata DPR growth (%)**

### 5. Hitung Total Future Value

Menghitung *total future value* dengan menjumlahkan hasil dari tahap ke-4 dan ke-5.

**Total Future Value : Future Value EPS + Total Akumulasi Dividen**

### 6. Tentukan Tingkat Imbal Hasil / Diskonto

Menentukan tingkat imbal hasil yang diinginkan dengan menggunakan asumsi *required rate of return* yang didapatkan dari *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan rumus :

$$E(R_r) = R_f + \beta_i \cdot (E(R_m) - R_f)$$

### 7. Hitung Harga Wajar

Langkah terakhir adalah menghitung harga wajar saham dengan mencari *present value* dari harga saham total dimasa depan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$PV = \frac{Future\ Value}{(1 + Rr)}$$

Keterangan :

r : *required rate of return*

n : jumlah tahun yang digunakan dalam *Future Value*

#### 3.4.4. Forecasting moving average convergence divergence (MACD)

Salah satu alat teknikal yang menggunakan perhitungan grafik/rata-rata bergerak dengan rentang waktu tertentu dari data harga-harga historis, yang



biasanya diterapkan pada harga penutupan (close/settlement) untuk mengetahui waktu jual/beli saham.

MACD sebagai indikator memiliki 3 bagian, yang terdiri dari dua garis dan satu histogram. Menurut Desmond Wira (2019) didalam analisis MACD berikut 3 elemen tersebut:

- a. Signal Line. Biasanya berwarna merah. Dihitung dari EMA (Exponential Moving Average). Periode signal line bisa diubah.
- b. MACD Line. Dihitung dari EMA (Exponential Moving Average). Periode dapat diubah sesuai preferensi.
- c. MACD Histogram. Grafik bar MACD histogram ini dihitung dari pengurangan nilai MACD line dengan signal line.

#### **3.4.4.1. MACD terhadap signal line**

Apabila MACD Line berpotongan dengan signal line dari bawah ke atas maka disebut Golden Cross. Berbeda halnya apabila MACD Line berpotongan dengan signal line dari atas ke bawah maka disebut Death Cross.

#### **3.4.4.2. MACD terhadap nol**

Jika nilai MACD positif (di atas nol) setelah terjadinya Golden Cross berarti pasar bersifat bullish. Maka saat itu adalah saat yang tepat untuk membeli saham tersebut karena pasar memiliki tren bullish. Sedangkan jika nilai MACD negatif (di bawah nol) setelah terjadinya Death Cross berarti pasar bersifat bearish. Bagi investor yang ingin melakukan penjualan disarankan untuk menjual sahamnya pada saat Death Cross ini sebelum harga turun tajam.

#### **3.4.4.3. MACD histogram**

MACD Histogram dapat digunakan untuk menentukan langkah transaksi. Data MACD Histogram didapat dari nilai MACD line dikurangi signal line. Hasil grafik histogramnya adalah grafik bar yang berfluktuasi di atas dan dibawah garis nol. Grafik MACD Histogram menunjukkan saat terjadi perlintasan, sewaktu garis MACD melintasi menembus angka nol pada histogram maka akan dikatakan bahwa MACD telah menembus garis sinyal.

MACD Line menembus Golden Cross dapat terlihat dalam histogram yaitu saat MACD histogram menembus dari nilai negatif menjadi positif. Begitu pula sebaliknya MACD Line menembus Dead Cross dapat terlihat dalam histogram yaitu saat MACD histogram menembus dari nilai positif menjadi negatif.

Patokannya adalah jika grafik histogram sudah membentuk puncak di atas nol berarti pasar telah jenuh jual, sedangkan jika grafik histogram membentuk puncak dibawah nol berarti pasar sudah jenuh beli.

#### **3.4.5. Perangkat lunak pengolahan data**

Aplikasi pengolahan data maupun untuk analisis data yang digunakan dalam penulisan ini adalah Microsoft Office Excel 2019 untuk pengolahan data awal harga saham dalam bentuk lembar kerja (spread-sheet), dan Chart Yahoo Finance sebagai alat analisis indikator teknikal, untuk mengetahui timing pembelian dan penjualan saham.