

# **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

### **3.1. Strategi Penelitian**

Strategi penelitian atau desain penelitian akan menggambarkan secara singkat tentang metode penelitian yang digunakan seperti gambaran tentang hubungan antar variabel serta besaran populasi dan sampel berikut teknik sampel yang dipilih, cara mengumpulkan data, alat analisis data yang digunakan dll (Sanusi, 2014:13).

Strategi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang menjelaskan bagaimana mengukur potensi tingkat risiko dan imbalan saham yang akan dihasilkan dari suatu investasi menggunakan metode *Value at Risk* pendekatan *Variance-Covariance*.

Penelitian deskriptif menurut Sanusi (2014:13) adalah desain penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subjek atau objek penelitian, penelitian deskriptif berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang diperoleh saat penelitian.

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

#### **3.2.1. Populasi Penelitian**

Populasi penelitian merupakan sekelompok data maupun subjek dengan suatu karakteristik tertentu (Firdaus dan Zamzam, 2018:99). Sedangkan menurut Lubis (2018:19) populasi merupakan sebagai seluruh objek penelitian yang mana objek tersebut dapat terdiri dari nilai tes, gejala, tumbuh-tumbuhan, hewan, manusia, benda serta peristiwa yang dapat dijadikan sebagai sumber data yang mempunyai karakteristik tertentu terdapat pada penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang dapat ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan, populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek penelitian (Sugiyono, 2017:80).

Populasi dalam penelitian ini secara umum adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia di sektor Infrastruktur, sektor Pertambangan, sektor Property, real estate, dan konstruksi bangunan, dan sektor Industri barang konsumsi yang termasuk dalam indeks JII yang berjumlah 15 perusahaan. Alasan penulis memilih sektor infrastruktur dalam penelitian ini karena pertumbuhan ekonomi di Indonesia yang masih belum merata. Hal ini dibuktikan dengan jumlah kontribusi Pendapatan Domestik Bruto sampai saat ini hanya terpusat di Pulau Jawa. Kontribusi terbesar dalam pertumbuhan ekonomi masih berasal dari Pulau Jawa yang mencapai 5,7 persen. Sementara Sumatera sebesar 4,72 persen dan Kalimantan sebesar 3,45 persen. Bali dan Nusa Tenggara bahkan berkontraksi 0,65 persen. Guna menjaga tingkat pertumbuhan ekonomi suatu Negara, rencana pemerataan pertumbuhan ekonomi di luar Pulau Jawa tentunya juga harus didukung dengan pembangunan infrastruktur, utilitas, dan transportasi di Indonesia sehingga perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam sektor ini memiliki prospek yang baik di masa depan (CNN Indonesia, 2018).

### **3.2.2. Sampel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2017:81) Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat memberikan gambaran mengenai keadaan dari suatu populasi. Kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian tersebut akan diberlakukan untuk populasi sehingga sampel yang diambil harus benar-benar representative. Teknik sampling yang digunakan adalah dengan teknik *purposive sampling*. Menurut Sudaryana (2017:44) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan suatu pertimbangan tertentu.

Dalam sektor Infrastruktur penulis memilih saham EXCL dan JSMR. Saham EXCL sukses mencatatkan kenaikan harga saham yang signifikan sepanjang tahun 2019. Selain itu, saham EXCL tersebut juga dipercaya dapat memperoleh kinerja keuangan yang mentereng. Saham EXCL mendapat angin segar berupa tingginya permintaan layanan data dikarenakan masyarakat jaman sekarang selalu menggunakannya untuk jaringan internet. Harga saham EXCL boleh saja turun 1% ke level Rp 2.960 per saham. Namun, bila dihitung sepanjang 2019 berjalan, harga

saham emiten operator seluler ini telah melonjak 49,49%. Potensi ini timbul lantaran EXCL mendapat angin segar berupa tingginya permintaan layanan data. layanan data EXCL meningkat hingga 24% dibandingkan sebelumnya. kinerja EXCL terbilang cemerlang sejauh ini. Hingga kuartal I-2019, EXCL sukses meraup laba bersih Rp 57,19 miliar atau naik 270,64%. Adapun pendapatan perusahaan di periode yang sama tumbuh 8,36% menjadi Rp 5,96 triliun (Kontan.co.id, 2019).

Selain saham EXCL, penulis juga memilih saham JSMR. Dalam jangka panjang, pergerakan saham Jasa Marga masih berpotensi naik. Sebab, pemerintah masih fokus menggenjot pembangunan infrastruktur, salah satunya jalan tol. Hal ini jadi sentimen positif bagi kinerja Jasa Marga. Memang, dalam jangka pendek pembangunan jalan tol yang dilakukan JSMR di beberapa ruas akan menjadi beban perseroan. Tapi, untuk jangka panjang pembangunan tol itu akan berubah menjadi pendapatan yang menghasilkan keuntungan. Karena, demand terhadap jalan tol masih akan tetap tinggi. Hal itu bisa dilihat dari terus tumbuhnya penjualan kendaraan roda empat di Indonesia. Untuk itu, Jasa Marga harus bisa menyesuaikan demand masyarakat dengan menambah proyek-proyek baru jalan tol. Jika JSMR tidak melakukan pembangunan tol, maka roda bisnis perseroan akan stagnan. Selain itu, kebutuhan akan infrastruktur bukan hanya dibutuhkan masyarakat kota besar saja, seperti di Jawa. Masyarakat di luar Jawa juga memiliki kebutuhan serupa. Itu sebabnya, JSMR juga harus membangun jalan tol di luar Jawa. Pada 2018, pendapatan JSMR naik 5,35% secara year on year (yoy) menjadi Rp 36,97 triliun. Adapun laba bersih JSMR pada 2018 naik 0,11% menjadi Rp 2,20 triliun. Maka dari itu, saham JSMR memiliki prospek yang baik untuk kedepannya (Kontan.co.id, 2019).

Penulis juga memilih sektor pertambangan untuk penelitian karena di Indonesia prospek dalam hal sumber daya alam berupa batubara, logam mulia dan lainnya sangatlah melimpah, sehingga hal ini menunjukkan bahwa sektor pertambangan memiliki prospek yang baik untuk kedepannya. Dalam sektor Pertambangan penulis memilih saham ADRO untuk penelitian karena Saham ADRO terus memberikan harga terbaik sepanjang tahun 2019. Analisis Oso Sekuritas Sukarno Alatas mengatakan, secara *year to date* (ytd) saham

ADRO tercatat masih tumbuh 4,53%. Selain itu, sepanjang semester I-2019 kinerja emiten masih terus tumbuh di tengah terpaan naik turunnya harga komoditas, khususnya harga batubara yang cenderung dalam tren penurunan (Kontan.co.id, 2019).

Penulis juga memilih sektor property, real estate, dan konstruksi bangunan untuk penelitian ini karena memiliki prospek yang cerah di masa yang akan datang. Dengan melihat potensi jumlah penduduk yang terus bertambah besar, semakin banyaknya pembangunan di sektor perumahan, apartemen, pusat-pusat perbelanjaan, dan gedung-gedung perkantoran yang membuat investor tertarik untuk menginvestasikan dananya sehingga prospek perdagangan saham diperkirakan akan terus meningkat. Dalam sektor ini penulis memilih saham WIKA. Alasannya [harga saham](#) WIKA laris di pasaran karena mempunyai prospek yang sangat cerah. Pertumbuhan WIKA ekuitasnya dari waktu ke waktu 5 tahun kedepan akan menuju Rp 63 triliun. Peningkatan dari revenue, total revenue tahun ini kira-kira Rp 39 triliun, naik dari Rp 26 triliun di tahun sebelumnya. Seiring berjalannya waktu dan semakin berkembangnya Perseroan ini semakin tinggi pula tingkat kepercayaan masyarakat terhadap kemampuan Perseroan. Ini yang membuat prospek saham WIKA bagus untuk kedepannya (CNBC Indonesia, 2018).

Selain ketiga sektor diatas, penulis juga memilih sektor Industri barang konsumsi. Sektor ini merupakan salah satu sektor dari perusahaan manufaktur yang mempunyai peran aktif di pasar modal Indonesia yang kaya akan sumber daya alam dan sumber daya manusia. Investasi pada industri barang konsumsi merupakan investasi yang cukup menjanjikan di Indonesia. Hal ini dikarenakan industri barang konsumsi menyediakan produk-produk yang merupakan kebutuhan primer masyarakat Indonesia. Permintaan akan produk industri barang konsumsi akan cenderung stabil yang berdampak pada kemampuan menghasilkan laba yang optimal. Dalam sektor ini penulis memilih saham ICBP untuk penelitian karena berpeluang mencatatkan kinerja yang lebih baik dimasa mendatang. Hal tersebut didukung oleh potensi daya beli masyarakat yang meningkat. Laba bersih saham ICBP tumbuh 10 % menjadi Rp 5,04 triliun dari Rp 4,58 triliun di tahun sebelumnya. Kenaikan laba bersih ini mendorong margin laba bersih relatif stabil

di kisaran 11,9%. Sementara lama inti atau core profit meningkat 22% menjadi Rp 5,16 triliun dari Rp 4,22 triliun (CNBC Indonesia, 2020)

Setiap sampel memiliki kriteria masing-masing yang mungkin tidak sesuai dengan kriteria yang penulis harapkan, sehingga dipilih sampel dengan kriteria tertentu yaitu dengan memilih lima saham dari berbagai sektor yang terdapat di indeks JII (Jakarta Islamic Indeks). Kriteria sampel dalam penelitian ini antara lain :

1. Perusahaan di sektor infrastruktur, sektor pertambangan, sektor property, real estate dan konstruksi bangunan, dan sektor industri barang konsumsi yang terdaftar didalam Indeks JII dengan jumlah keseluruhan 15 perusahaan.
2. Saham JII yang paling menguntungkan atau memiliki kenaikan persentasi harga yang paling tinggi.
3. Selama periode pengamatan perusahaan memiliki data yang lengkap untuk digunakan dalam penelitian ini.
4. Perusahaan yang termasuk dalam indeks JII diantaranya :
  - a. Memiliki kapitalisasi dengan besar diatas 17 triliun
  - b. Memilih kumpulan saham dengan jenis usaha utama yang tidak bertentangan dengan prinsip syariah
  - c. Sektor pertambangan, sektor property, real estate, dan konstruksi bangunan, dan sektor Industri barang konsumsi yaitu masing masing satu perusahaan yang memiliki kapitalisasi pasar terbesar dimasing-masing sektor.

Berdasarkan kriteria tersebut, maka sampel yang dibutuhkan adalah lima saham dari empat sektor yang berbeda yaitu dua saham sektor Infrastruktur yang terdiri dari saham EXCL dan JSMR. Satu saham sektor Pertambangan yang terdiri dari saham ADRO. Satu saham sektor Property, real estate, dan konstruksi bangunan yaitu saham WIKA. Dan satu saham sektor Industri barang konsumsi yaitu saham ICBP.

Tabel 3.1. Data Kapitalisasi Pasar tahun 2019

NO	Nama Perusahaan	Kapitalisasi Pasar
<b>Infrastruktur :</b>		
1	PT XL Axiata Tbk	Rp22,12 triliun
2	PT Jasa Marga Tbk	Rp 37,20 triliun
<b>Pertambangan :</b>		
3	PT Adaro Energy Tbk	Rp34,70 triliun
<b>Property, real estate, dan kontruksi bangunan :</b>		
4	PT Wijaya Karya Tbk	Rp18,03 triliun
<b>Industri Barang Konsumsi :</b>		
5	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Rp 131,49 triliun

Sumber : Saham OK (Data Diolah)

### 3.3. Data dan Metode Pengumpulan Data

#### 3.3.1. Data Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sanusi (2014:104) data sekunder adalah data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain. Data sekunder ini dapat langsung digunakan yang diperoleh dari suatu instansi maupun diluar instansi yang bersangkutan. Dalam penelitian yang digunakan adalah data harga saham harian perusahaan di berbagai sektor yang ada dalam indeks JII periode 2015 s.d 2019 yang diperoleh melalui website [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com).

#### 3.3.2. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data di dalam suatu penelitian merupakan hal yang penting, apabila data tersebut merupakan data yang tidak valid maka hasilnya pun tidak sesuai dengan yang diharapkan dalam penelitian tersebut. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan cara dokumentasi. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data harga saham harian periode 2015 s.d 2019 yang diperoleh melalui website [www.yahoofinance.com](http://www.yahoofinance.com).

### **3.4.Operasionalisasi Variabel**

Menurut Sugiyono (2017:39) Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.Operasional Variabel diperlukan untuk melakukan pengukuran terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Variabel yang ada dalam penelitian ini adalah imbalan dan risiko dalam pengambilan keputusan investasi yang dihitung menggunakan metode *Value at Risk variancecovariance*, untuk menghitung tingkat risiko tersebut maka memerlukan harga saham.Operasional variabel penelitian ini menjelaskan mengenai tahapan dalam penelitian yang akan dijabarkan dalam tabel berikut :

Tabel 3.2. Variabel Pengukuran

No	Variabel Penelitian	Pengukuran	Skala
1	Return Harian saham	$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t}$	Rasio
2	Average Return Saham	$\text{AverageR} = \frac{\text{ReturnSaham2015-2017}}{n}$	Rasio
3	Standar Deviasi saham	$\sigma = \frac{\sum_{t=1}^n [R_{it} - E(R_i)]}{n}$	Rasio
4	Varian saham	$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^n [R_{it} - E(R_i)]^2}{n}$	Rasio
5	Excess Return	Excess R = Return saham – Average Return Saham	Rasio
6	Average Return Portofolio	$E(R_P) = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot E(R_i))$	Rasio
7	Sigma Portofolio	$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \cdot \sigma_p^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i \cdot w_j \cdot \sigma_{ij}$	Rasio
8	VaR	$\text{VaR} = P \cdot \alpha \cdot \sigma \cdot \sqrt{t}$	Rasio

Sumber : Data Diolah

### 3.5. Metode Analisis Data

Untuk menganalisis data dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah secara komputerisasi dengan menggunakan Software Excel untuk pengolahan data harga saham harian menggunakan dalam bentuk lembar kerja (spread-sheet). Adapun tahapannya sebagai berikut :

#### 3.5.1. Perhitungan Return Saham Harian Individual

Menurut Jogiyanto (2014:19) dalam menghitung return harian saham dengan menggunakan data historis atas harga saham tersebut. Selanjutnya menghitung return harian dengan menghitung persentase perubahan harga penutupan saham X pada hari ke-t dikurangi dengan harga saham X pada hari sebelumnya dan hasilnya akan dibagi dengan harga penutupan saham X pada hari ke-t. Dengan cara sebagai berikut :

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_t} \dots\dots\dots 3.1$$

Keterangan:

- Ri = Return Saham
- Pt = Harga Saham tahun t
- Pt-1 = Harga saham tahun sebelumnya

#### 3.5.2. Perhitungan Average Return Saham harian Individual

Menurut Tandelilin (2017:114) Average return merupakan hasil rata-rata return suatu saham pada suatu periode tertentu. Average return dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Average return} = \frac{\text{Return Saham 2015-2019}}{n} \dots\dots\dots 3.2$$

#### 3.5.3. Perhitungan Standar Deviasi saham Individual

Standar deviasi adalah ukuran simpangan nilai dari nilai yang diharapkan. Jika mendefinisikan risiko investasi sebagai kondisi di mana investor memperoleh keuntungan yang kurang dari apa yang diharapkan, maka risiko dapat diukur

dengan menggunakan standar deviasi. Standar deviasi dapat dihitung dengan rumus :

$$\sigma = \frac{\sum_{t=1}^n [R_{it} - E(R_i)]}{n} \dots\dots\dots 3.3$$

Keterangan :

- $\sigma$  = Standar Deviasi
- Rit = Nilai Return saham ke-i
- E(Ri) = Nilai Return Ekspetasi
- n = Jumlah dari observasi data hitoris

### 3.5.4. Perhitungan Varian Saham Individual

Menurut Jogiyanto (2014:34) bahwa varian menunjukkan hubungan dirinya sendiri yaitu aktiva ke-i dengan aktiva ke-1. Jika salah satu dari koefisien i diganti dengan j, maka terjadi hubungan antara aktiva ke-I dengan aktiva lainnya. Varian adalah kuadrat dari deviasi standar, yang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{t=1}^n [R_{it} - E(R_i)]^2}{n} \dots\dots\dots 3.4$$

Keterangan :

- $\sigma^2$  = Varian darisaham ke-i
- Rit = Nilai Return saham ke-i
- E(Ri) = Nilai Return Ekspetasi
- n = Jumlah dari observasi data hitoris

### 3.5.5. Perhitungan Excess Return Individual

Menurut Jogiyanto (2014:238) Excess Return didefinisikan sebagai selisih return ekspetasian dengan return aktiva bebas resiko. Excess return dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Excess Return} = \text{Return saham} - \text{Average Return Saham} \dots\dots\dots 3.5$$

### 3.5.6. Pembentukan Portofolio

Pada penelitian ini terdapat lima saham yang dijadikan sampel dan akan dimasukkan dalam satu portofolio. Portofolio tersebut terdiri dari lima saham

yang terdiri dari sektor yang berbeda. Pembentukan portofolio ini merupakan kebijakan dari masing-masing investor baik dari segi komposisi sahamnya maupun jumlah saham dari satu portofolio.

### 3.5.7. Perhitungan Average Return Portofolio

Perhitungan ini merupakan tahap selanjutnya setelah dilakukan pembentukan portofolio. Menurut Jogiyanto (2014:200) Average return portofolio mencerminkan rata-rata return portofolio yang dihasilkan oleh saham-saham yang tergabung dalam suatu portofolio. Average return portofolio dapat dihitung sebagai berikut :

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot E(R_i)) \dots \dots \dots 3.6$$

Keterangan :

- E(RP) = Return ekspetasian portofolio
- w<sub>i</sub> = Proporsi dariaktiva ke-I terhadap seluruh aktiva di portofolio
- E(R<sub>i</sub>) = Return ekpetasian aktivake-I
- n = Jumlah dari aktiva tunggal

### 3.5.8. Perhitungan Sigma Portofolio

Dengan perhitungan sigma dari portofolio akan memberikan indikasi seberapa besar risiko yang dihasilkan dari sebuah portofolio. Besaran risiko tersebut dapat dihitung dengan standar deviasi, semakin besar standar deviasi maka semakin besar risiko kerugian yang dihasilkan oleh portofolio tersebut juga besar dan begitu pula sebaliknya. Untuk menghitung risiko portofolio dengan aktiva n adalah dengan menggunakan variance yang merupakan kuadrat dari standar deviasi yang akan membentuk matriks varian kovarian. Menurut Jogiyanto (2014:96) sigma Portofolio tersebut dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i \cdot w_j \cdot \sigma_{ij} \dots \dots \dots 3.7$$

Keterangan :

- σ<sub>p</sub><sup>2</sup> = varians return portofolio
- σ<sub>i</sub><sup>2</sup> = varians return sekuritas i
- σ<sub>ij</sub> = kovarianantara return seuritas i dan j

$w_i$  = bobot atau porsi dana yang diinvestasikan pada sekuritas  $i$

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n$  = tanda penjumlahan ganda, berarti angka  $n$  akan ditambahkan secara bersamaan (semua nilai pasangan  $i$  dan  $j$  yang mungkin dipasangkan)

### 3.5.9. Perhitungan Nilai VaR

VaR adalah besarnya risiko kerugian dari suatu aktiva pada jangka waktu dan tingkat keyakinan tertentu. menurut Kulali (2016) VaR dihitung dengan rumus:

$$\text{VaR} = P \cdot \alpha \cdot \sigma \cdot \sqrt{t} \dots\dots\dots 3.8$$

Keterangan :

- VaR = Value at Risk
- P = Proporsi Investasi
- A = Tingkat Keyakinan
- $\sigma$  = Sigma Investasi
- t = Holding Period

### 3.5.10. Perbandingan Imbalan dan Risiko Portofolio

Berdasarkan hasil dari imbalan dan risiko dari masing-masing portofolio tersebut akan dibandingkan, dengan begitu calon investor akan memperoleh analisa yang tepat dalam pengambilan keputusan investasi berdasarkan risiko dan return yang sudah dihitung dan strategi apa yang akan dilakukan oleh calon investor berdasarkan analisis tersebut.