

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Metode penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian yang bertujuan menjelaskan fenomena yang ada dengan menggunakan angka-angka untuk menjelaskan karakteristik individu atau kelompok (Syamsuddin & Damayanti, 2011).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Sugiyono (2018) mendefinisikan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sektor otomotif periode 2019- 2022 di Bursa Efek Indonesia yang berjumlah 10 perusahaan.

2. Sampel

Darwin et al (2021) mendefinisikan sampel merupakan bagian yang mempresentasikan populasi penelitian. 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. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh.

Sugiyono (2019) mendefinisikan sampling jenuh adalah teknik pemilihan sampel apabila semua anggota populasi dijadikan sampel. Teknik sampling jenuh di mana semua populasi dalam penelitian ini dijadikan sampel. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah saham sektor otomotif yang tercatat di BEI pada periode 2019-2022.

Tabel 3.1
Daftar Saham Pengambilan Sampel

No	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1	AUTO	Astra Otoparts Tbk
2	BOLT	Garuda Metalindo Tbk
3	BRAM	Indo Kordsa Tbk
4	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk
5	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
6	INDS	Indospring Tbk
7	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk
8	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk
9	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk
10	SMSM	Selamat Sempurna Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia

C. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Sanusi (2012) mendefinisikan data sekunder adalah data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain. Data sekunder penelitian ini adalah harga *closing price* saham-saham bulanan yang termasuk saham sektor otomotif yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2019 -2022 dengan Metode

Sharpe, Treynor, dan Jensen dari Bursa Efek Indonesia (BEI) Januari 2019 sampai Desember 2022, tingkat suku bunga dari laporan BI (Bank Indonesia), dan harga pasar dari IHSG Januari 2019 sampai Desember 2022 diperoleh dari www.yahoo.finance.com.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian menggunakan dokumentasi. Dokumentasi didefinisikan Sugiyono (2019) adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan, angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari laporan tahunan yang tersedia di Bursa Efek Indonesia, dan juga memanfaatkan sumber-sumber lain yang relevan untuk penelitian ini.

D. Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dengan menggunakan *software Microsoft Excel 2016*, yang digunakan untuk menganalisis ukuran kinerja saham yang terdiri dari saham sektor otomotif yang tercatat di BEI. Langkah-langkah dalam menganalisis data yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk mengukur kinerja saham.

1. Membentuk Portofolio

a. *Return* periode t dapat dihitung dengan rumus (Hartono, 2015)

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

R_i : Return saham i

P_t : Harga saham (*closing price*) periode t

P_{t-1} : Harga saham (*closing price*) sebelumnya

$$R_{mt} = \frac{l_t - l_{t-1}}{l_{t-1}}$$

R_{mt} : Return market i

l_t : Harga pasar (*closing price*) periode t

l_{t-1} : Harga pasar (*closing price*) sebelumnya

b. Menentukan *expected return*

$$E(R_i) = \frac{\sum R_{it}}{n}$$

$E(R_i)$: *Expected return* saham i

n : Periode penelitian

$$E(R_{mt}) = \frac{\sum R_{mt}}{n}$$

$E(R_{mt})$: *Expected return* pasar i

n : Periode penelitian

c. Menentukan *risk free rate*

$$RF = \frac{\sum Bi \text{ rate}}{\sum \text{Periode}}$$

R_{RF} : *Risk free*

d. Menentukan risiko saham dan pasar

Risiko saham dan pasar dapat dihitung dalam bentuk varian. Varian saham individu dan varian pasar dihitung menggunakan rumus:

$$\sigma_i = \frac{\sum [R_{it} - E(R_i)]^2}{n}$$

σ_i : Nilai dari risiko saham
 R_{it} : Return saham
 $E(R_i)$: Nilai *Expected return* saham
 n : Jumlah periode

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum [R_{mt} - E(R_m)]^2}{n}$$

σ_m^2 : Nilai dari risiko saham
 R_{mt} : Return pasar
 $E(R_m)$: Nilai *Expected return* pasar
 n : Jumlah periode

e. Menentukan alpha, beta, dan risiko tidak sistematis

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i \times E(R_m)$$

α_i : alpha saham

$$\beta_i = \frac{\sum [R_{it} - E(R_i)][R_{mt} - E(R_m)]}{\sum [R_{mt} - E(R_m)]^2}$$

β_i : beta saham

$$\sigma_{ei}^2 = \sigma_e^2 - (\beta_i \times \sigma_{Rm}^2)$$

σ_{ei}^2 : *unsystematic risk*

f. Menentukan A_i , B_i , C_i , ERB masing-masing saham serta C^*

$$A_i = \frac{[E(R_i) - E(R_F)] \times \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

A_i : alpha

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

B_i : Beta

$$C_i = \frac{\sigma_{Rm}^2 \times A_i}{1 + (\sigma_{Rm}^2 \times B_i)}$$

C_i : Correlation Coefficient

$$ERB = \frac{[E(R_i) - E(R_F)]}{\beta_i}$$

ERB : excess return to beta securities

Nilai *cut-off point* (C^*) adalah nilai (C_i) dimana ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i

g. Menentukan saham yang masuk dalam portofolio

Saham yang masuk portofolio optimal adalah yang nilai ERB nya $\geq (C^*)$

h. Menghitung proporsi dana saham yang masuk dalam portofolio

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{e_i}^2} (ERB_i) - C_i^*$$

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum Z_i}$$

W_i : porsi sekuritas ke- i

Z_i : skala pembobotan tiap-tiap saham

2. Mengukur Kinerja Portofolio Saham Menggunakan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen

a. Menentukan metode Sharpe

$$S_p = \frac{R_p - RF}{\sigma_{TR}}$$

S_p : Indeks Sharpe

R_p : Rata-rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

RF : Rata-rata *risk free* selama periode pengamatan

σ_{TR} : Standar deviasi *return* portofolio p selama periode pengamatan

b. Menentukan metode Treynor

$$T_p = \frac{R_p - R_{RF}}{\beta_p}$$

T_p : Indeks Treynor

R_p : Rata-rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

R_{RF} : Rata-rata *risk free* selama periode pengamatan

β_p : Beta portofolio p

c. Menentukan metode Jensen

$$J_p = R_p - [R_{RF} + (R_M - R_{RF})\beta_p]$$

J_p : Indeks Jensen

R_p : Rata-rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

R_{RF} : Rata-rata *risk free* selama periode pengamatan

β_p : Beta portofolio p

R_M : Rata-rata *return* pasar selama periode pengamatan

3. Perhitungan Z-Score

Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen tidak semuanya memiliki batas kinerja maksimum tunggal karena adanya perbedaan dalam ukuran kinerja metode tersebut. Oleh karena itu, untuk menyeimbangkan kriteria ukuran kinerja, diperlukan transformasi Z-score (*standardized*). Z-score adalah cara mengkonversikan nilai data ke dalam skor *standardized* yang memiliki nilai *mean* (rata-rata) sama dengan nol dan standar deviasinya sama dengan satu

(Sulistiyorini, 2009). Z-score dapat dihitung dengan rumus berikut(Sugiyono, 2017):

$$Z = \frac{(X_1 - X)}{S}$$

Z : Nilai Z-score

X_1 : Nilai subjek atau individu (skor yang akan diperiksa)

X : Nilai rata-rata

S : Standar deviasi

4. Uji F Krusal Wallis

Setelah semua data dalam bentuk Z-score maka data tersebut dapat dilakukan uji beda menggunakan *One Way of Variance by Rank* dengan Kruskal-Wallis. Pengujian ini dilakukan untuk menghindari adanya kesamaan rata-rata (*mean*) dan standar deviasi akibat transformasi Z-Score jika menggunakan pengujian Anova satu arah.

Menurut Supranto (2009) uji Kruskal Wallis sebenarnya sama dengan uji F dalam ANOVA (*Analysis of Varians*) satu arah, hanya saja datanya berupa peringkat (peringkat). Jika data asli masih berupa interval atau rasio, harus diubah terlebih dahulu menjadi peringkat (peringkat atau ordinal). Rumus yang digunakan dalam pengujian adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2017):

$$KW = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

KW : Nilai Kruskal Wallis

k : Jumlah kelompok sampel

R_j : Jumlah *ranking* pada kelompok j

n_j : Jumlah sampel pada kelompok j

Keputusan pengujian dalam penelitian ini sebagaimana keputusan dalam (Sulistyorini, 2009), antara lain:

- a. Jika probabilitas pengujian $\leq 0,05$ maka ketiga metode pengukuran kinerja portofolio saham adalah berbeda.
- b. Jika probabilitas pengujian $\geq 0,05$ maka ketiga metode pengukuran kinerja portofolio saham adalah tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Setelah uji kelanjutan dari Kruskal Wallis akan diuji juga perbedaan *Mean Rank* antar *treatment* (perlakuan) pengukuran kinerja saham untuk menentukan metode kinerja mana yang paling konsisten. Diharapkan dari hasil pengujian adalah tidak adanya perbedaan dari hasil pengujian. Pengujian antar *treatment* yang memiliki nilai paling tidak berbeda merupakan bentuk metode pengukuran kinerja saham yang paling konsisten (Sulistyorini, 2009).