

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam pandangan Sugiyono (2022), mendefinisikan metode penelitian merujuk pada prosedur ilmiah yang diterapkan guna menghimpun data dengan tujuan serta manfaat yang telah ditetapkan. Dalam proses penelitian, metode memiliki peran yang sangat krusial karena menjadi pedoman dalam menganalisis permasalahan serta menemukan solusi yang tepat. Pada penelitian ini, pendekatan yang dipergunakan ialah metode deskriptif serta komparatif.

Metode deskriptif diterapkan guna menjelaskan serta menganalisis fenomena atau hasil penelitian tanpa bertujuan melakukan generalisasi yang lebih luas. Sementara itu, metode komparatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk membandingkan nilai dari satu atau lebih variabel independen pada beberapa kelompok, baik berdasarkan perbedaan populasi, sampel, waktu, maupun kombinasi di antaranya (Sugiyono, 2022).

3.2 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

	Variabel	Indikator
Markowitz	Return Portofolio	$E(R_p) : \sum_{i=1}^n W_i E(R_i)$ Keterangan : $E(R_p)$: Expected Return portofolio W_i : Proporsi dana $E(R_i)$: Expected Return Individual
	Risiko Portofolio	$\sigma_p^2 : \sum W_i W_j \sigma_{ij}$ Keterangan : σ_p^2 : Risiko portofolio W_{i1} : Bobot saham 1 W_{i2} : Bobot saham 2 σ_z : Kovarian

Single Indeks Model	Variabel	Indikator
	Return Portofolio	$E(Rp) : \sigma p + \beta p. E(Rm)$ Keterangan : $E(Rp)$: Expected Return Portofolio αp : Alpha Portofolio βp : Beta Portofolio $E(Rm)$: Expected Return Market
	Risiko Portofolio	$\sigma_p^2 : \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2 + \sigma_{ep}^2$ Keterangan : σ_p^2 : Risiko Portofolio β_p^2 : Beta Portofolio yang dikuadratkan σ_m^2 : Variance Return Market σ_{ei}^2 : Unsystematic Risk Individual

Sumber : (Hartono 2020)

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi pada konteks penelitian mengacu pada tiap unit analisis yang memiliki karakteristik tertentu serta dijadikan objek utama oleh peneliti dalam melakukan kajian (Sugiyono, 2022). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan seluruh perusahaan yang tergabung dalam Indeks Kompas100 pada periode 2022–2024 sebagai populasi, dengan total sebanyak 165 emiten..

3.3.2 Sampel

Sampel, sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2022), merupakan subset populasi yang dipilih sebagai sumber data kajian serta memiliki sifat yang dapat mewakili populasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, proses penentuan sampel perlu dilakukan secara tepat agar hasil penelitian dapat mencerminkan kondisi populasi secara akurat. Oleh sebab itu, sampel yang dipilih harus bersifat representatif (Sugiyono, 2022).

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang dipergunakan ialah purposive sampling, yaitu metode penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah disesuaikan dengan tujuan

penelitian (Sugiyono, 2022). Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah sebagai berikut:

1. Emiten saham yang secara konsisten tercatat dalam Indeks Kompas100 selama periode Januari 2022 hingga Desember 2024.
2. Memiliki data historis harga saham bulanan yang lengkap selama periode Januari 2022 hingga Desember 2024.
3. Emiten Saham yang menunjukkan nilai expected return positif.

Dalam penelitian ini dapat sampel sebanyak 28 emiten dengan diperoleh data time series selama tiga tahun sebanyak 84 data. Untuk data sampel nya dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 3.2
Data Sampel

No	Kode	Sektor
1	BRPT	Basic Materials
2	JSSA	
3	TPIA	
4	MAPI	Consumer Cyclicals
5	AMRT	Consumer Non-Cyclicals
6	DSNG	
7	ICBP	
8	INDF	
9	JPFA	Energy
10	ADRO	
11	AKRA	
12	DOID	
13	ELSA	
14	INDY	
15	ITMG	
16	MEDC	
17	PGAS	
18	PTBA	
19	BBCA	Financials
20	BBNI	
21	BBRI	
22	BMRI	
No	Kode	Sektor
23	MIKA	Healthcare
24	UNTR	Industrials
25	ISAT	Infrastructures
26	JSMR	
27	BSDE	Properties & Real Estate
28	CTRA	

Sumber : (Data diolah dari idx.co.id)

3.4 Jenis dan Sumber Data

1.4.1 Jenis Data

Studi ini memanfaatkan data kuantitatif yang merepresentasikan informasi dalam bentuk numerik dan dapat diukur secara sistematis (Rachmad et al,2024). yaitu Harga Saham dan Suku Bunga

3.4.2 Sumber Data

Sumber data yang dipergunakan pada penelitian ini ialah data sekunder Diungkapkan Sanusi (2012) penelitian ini mempergunakan data sekunder yang bersumber dari pihak eksternal serta telah tersedia sebelumnya, dengan rujukan data diperoleh melalui BEI,Yahoo Finance dan Tradingview

3.4.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menerapkan teknik observasi nonpartisipan sebagai prosedur pengumpulan data, dengan posisi peneliti terbatas pada pengamatan tanpa keterlibatan langsung dalam aktivitas yang menjadi fokus kajian (Sugiyono, 2022).

3.5 Teknik Uji Analisis

3.5.1 Markowitz

Analisis pembentukan portofolio optimal menurut (Hartono, 2020) perhitungan nya dilakukan dengan cara sebagai berikut:

No	Nama	Rumus	Keterangan
1	Return Individual	$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	R_i : Return Individual P_t : Harga saham saat ini P_{t-1} : Harga saham sebelumnya
2	Expected Return	$E(R_i) = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n}$	$E(R_i)$: Expected Return Individual n : Banyak nya data
3	Varians Individual	$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$	σ^2 : Varians Individual $n-1$: Banyaknya Data -1
4	Kovarians	$\sigma_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^n (R_{i1} - E(R_{i1}))(R_{i2} - E(R_{i2}))}{n-1}$	r_{AB} : Koefesien Korelasi σ_{ij} : Kovarian R_{i1} : Return saham 1
5	Koefesien Korelasi	$r_{AB} = \frac{COV(R_A, R_B)}{\sigma_A \sigma_B}$	$COV(R_A, R_B)$: Kovarian Emiten A& B σ_A : Standar Deviasi A
6	Proporsi Dana	Solver	$E(R_p)$: Expected Return portofolio
7	Expected Return Portofolio	$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i \cdot E(R_i)$	W_i : Proporsi dana
8	Risiko Portofolio	$\sigma_p^2 = \sum W_i \cdot W_i \cdot \sigma_{ij}$	σ_p^2 : Risiko portofolio W_{i1} : Bobot saham 1

(Sumber : Hartono,2020)

3.5.2 Single index model

Analisis pembentukan portofolio optimal menurut (Hartono, 2020) perhitungan nya dilakukan dengan cara sebagai berikut:

No	Nama	Rumus	Keterangan
1	Return Individual	$R_i : \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	R_i : Return Individual P_t : Harga saham saat ini P_{t-1} : Harga saham sebelumnya
2	Expected Return	$E(R_i) : \frac{\sum_{t=1}^n R_i}{n}$	$E(R_i)$: Expected Return Individual n : Banyak nya data
3	Varians Individual	$\sigma^2 : \sum_{t=1}^n \frac{(R_i - E(R_i))^2}{n-1}$	σ^2 : Varians Individual $n-1$: Banyaknya Data -1
4	Kovarians	$\sigma_{ij} : \frac{\sum_{t=1}^n (R_{i1} - E(R_{i1}))(R_{i2} - E(R_{i2}))}{n-1}$	r_{AB} : Koefesien Korelasi σ_{ij} : Kovarian
5	Beda Individual	$\beta : \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m}$	R_{i1} : Return saham 1 $COV(R_A, R_B)$: Kovarian Emiten A& B
6	Unsytematic Risk	$\sigma^2_{ei} = \beta^2 \cdot \sigma_m + \sigma_i$	σ_A : Standar Deviasi A
7	Nilai Ai	$A_i : \frac{(E(R_i) - R_f) \cdot \beta}{\sigma_{ei}^2}$	$E(R_p)$: Expected Return portofolio W_i : Proporsi dana
8	Nilai Bi	$B_i : \frac{\beta}{\sigma_{ei}^2}$	σ_p^2 : Risiko portofolio W_{i1} : Bobot saham 1
6	Ci	$C_i : \frac{\sigma_m \cdot (A_i)}{1 + \sigma_m (B_i)}$	β : Beta Individual σ_{im} : Kovarians
7	(C*)	Nilai Ci Tertinggi	σ_m : Variance Market
8	Zi	$Z_i : \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2} (ERB - C^*)$	σ^2_{ei} : Unsytematic Risk β^2 : Beta Individual dikuadratkan
9	Wi	$W_i : \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j}$	R_f : Suku Bunga (BI Rate) A_i : Nilai Ai
10	Beta Portofolio	$\beta_p : \sum_{t=1}^n w_{it} \cdot \beta$	B_i : Nilai Bi C_i : Cut Off Rate Individual
11	Alpha Portofolio	$ap : \sum_{i=1}^n w_i \cdot a_i$	β_p : Beta Portofolio $E(R_p)$: Expected Return Portofolio
12	Expected Return Portofolio	$E(R_p) : \sigma_p + \beta_p \cdot E(R_m)$	ap : Alpha Portofolio σ_p^2 : Risiko Portofolio
13	Risiko Portofolio	$\sigma_p^2 : \beta_p^2 \cdot \sigma_m + \sigma_{ep}^2$	β_p^2 : Beta Portofolio yang dikuadratkan

(Sumber : Hartono,2020)

3.6 Uji Asumsi Klasik

3.6.1 Uji Normalitas

Pengujian ini dilaksanakan guna mengidentifikasi apakah data penelitian mengikuti pola distribusi normal ataupun tidak. Nuryadi (2017) menjelaskan pengujian ini berupaya guna menjamin bahwasanya data yang dipergunakan bersumber dari populasi dengan distribusi normal. Hasil dari uji normalitas ini kemudian menjadi dasar dalam menentukan metode analisis yang selaras untuk dipergunakan pada penelitian

Metode Uji Normalitas:

1. Shapiro-Wilk Test

- Direkomendasikan untuk sampel kecil hingga menengah (<50 data).
- Nilai W mendekati 1 menunjukkan data berdistribusi normal.

2. Kolmogorov-Smirnov Test

- Cocok untuk sampel yang lebih besar.
- Mengukur perbedaan kumulatif antara distribusi data dan distribusi normal..

Kriteria Keputusan:

- Jika $p\text{-value} > 0.05$, data dianggap berdistribusi normal.
- Jika $p\text{-value} \leq 0.05$, data tidak berdistribusi normal.

3.6.2 Uji Homogenitas

Pengujian ini merupakan salah satu teknik dalam analisis statistik yang diterapkan guna mengevaluasi kesamaan varians antar kelompok data. Menurut Nuryadi et al. (2017), pengujian ini dilaksanakan guna menjamin bahwa sampel yang dianalisis mempunyai tingkat variasi yang relatif sama sehingga berasal dari populasi yang sebanding. Pada studi ini, pengujian homogenitas dilaksanakan dengan mempergunakan metode Levene Test. Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas ialah:

1. Jika nilai sig. $< 0,05$ maka varians di anggap tidak homogen.
2. Jika nilai sig. $> 0,05$ maka varians dianggap homogen.

3.7 Uji Hipotesis

3.7.1 Independent Sample t-test.

Pengujian ini diterapkan guna menganalisis apakah terdapat perbedaan nilai rerata antara dua kelompok data yang tidak saling berkorelasi. Pengujian ini termasuk dalam metode parametrik sehingga memerlukan beberapa asumsi yang harus dipenuhi sebelum digunakan.

Adapun syarat yang harus dipenuhi dalam penggunaan uji t independen ialah sebagai berikut:

1. Data yang dianalisis harus mengikuti distribusi normal.
2. Kedua kelompok sampel bersifat independen ataupun tidak saling memengaruhi.
3. Variabel yang digunakan terdiri dari data numerik sebagai variabel terikat dan data kategori yang terbagi ke dalam dua kelompok sebagai variabel bebas.

Keputusan

1. Jika $p\text{-value} < 0.05$, berarti ada perbedaan signifikan antara rata-rata kedua kelompok.
2. Jika $p\text{-value} \geq 0.05$, tidak ada perbedaan signifikan

3.7.2 Uji Mann-Whitney

Pengujian ini merupakan prosedur analisis nonparametrik yang berfungsi untuk membandingkan dua sampel independen dalam suatu penelitian. Metode ini biasanya digunakan sebagai pengganti uji-t apabila data yang dianalisis tidak memenuhi asumsi distribusi normal. dalam penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 26

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keputusan :

- a. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- b. Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima