

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian kepustakaan menurut Strisno Hadi dalam Jurnalnya Nursapia Harahap disebut penelitian kepustakaan karena data-data atau bahan-bahan yang diperlukan dalam menyelesaikan penelitian tersebut berasal dari perpustakaan baik berupa buku, ensiklopedi, kamus, jurnal, dokumen, majalah, dan lain sebagainya.¹

Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel dalam angka.² Metode penelitian kepustakaan dengan pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang rumusan masalahnya dapat dijawab dari data kepustakaan atau libraria yang terjadi dalam bentuk angka-angka.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang tersiri atas obyek/subyek yang memiliki kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.³ Populasi penelitian ini adalah semua perusahaan yang termasuk dalam perusahaan sektor *Consumer Goods Industry* di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2019, yaitu sebanyak 56 perusahaan.

¹ Nursapia Harahap, "Penelitian Kepustakaan," *Iqra'* 08, no. 01 (2014): 68, diakses pada 12 Januari, 2020, <https://media.neliti.com/media/publications/196955-ID-penelitian-kepustakaan.pdf>

² Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*, (Yogyakarta : Pustaka Baru Press, 2015), 89.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2016), 80.

Tabel 3.1
Daftar Saham *Consumer Goods Industry*

| No | Kode saham | Nama perusahaan |
|----|------------|----------------------------------|
| 1 | ADES | Akasha Wira International Tbk. |
| 2 | AISA | Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk. |
| 3 | ALTO | Tri Banyan Tirta Tbk. |
| 4 | BTEK | Bumi Teknokultura Unggul Tbk. |
| 5 | BUDI | Budi Starch & Sweetener Tbk. |
| 6 | CAMP | Campina Ice Cream Industry Tbk. |
| 7 | CEKA | Wilmar Cahaya Indonesia Tbk. |
| 8 | CINT | Chitose Internasional Tbk. |
| 9 | CLEO | Sariguna Primatirta Tbk. |
| 10 | COCO | Wahana Interfood Nusantara Tbk. |
| 11 | DLTA | Delta Djakarta Tbk. |
| 12 | DVLA | Darya-Varia Laboratoria Tbk. |
| 13 | FOOD | Sentra Food Indonesia Tbk. |
| 14 | GGRM | Gudang Garam Tbk. |
| 15 | GOOD | Garudafood Putra Putri Jaya Tbk. |
| 16 | HMSP | H.M Sampoerna Tbk. |
| 17 | HOKI | Buyung Poetra Sembada Tbk. |
| 18 | HRTA | Hartadinata Abadi Tbk. |
| 19 | ICBP | Indofood CBP Sukses Makmur Tbk. |
| 20 | IIKP | Inti Agri Resources Tbk. |
| 21 | INAF | Indofarma (Persero) Tbk. |
| 22 | INDF | Indofood Sukses Makmur Tbk. |
| 23 | ITIC | Indonesian Tobacco Tbk. |
| 24 | KAEF | Kimia Farma (Persero) Tbk. |
| 25 | KEJU | Mulia Boga Raya Tbk. |
| 26 | KICI | Kedaung Indah Can Tbk. |
| 27 | KINO | Kino Indonesia Tbk. |
| 28 | KLBF | Kalbe Farma Tbk. |
| 29 | KPAS | Cottonindon Ariesta Tbk. |
| 30 | LMPI | Langgeng Makmur Industri Tbk. |
| 31 | MBTO | Martina Berto Tbk. |
| 32 | MERK | Merck Tbk. |
| 33 | MGNA | Magna Investama Mandiri Tbk. |
| 34 | MLBI | Multi Bintang Indonesia Tbk. |

| | | |
|----|------|-----------------------------------|
| 35 | MRAT | Mustika Ratu Tbk. |
| 36 | MYOR | Mayora Indah Tbk. |
| 37 | PANI | Pratama Abadi Surya Industri Tbk. |
| 38 | PCAR | Prima Cakrawala Indutri Tbk. |
| 39 | PEHA | Phapros Tbk. |
| 40 | PSDN | Prasidha Aneka Niaga Tbk. |
| 41 | PSGO | Palma Serasih Tbk. |
| 42 | PYFA | Pyridam Farma Tbk. |
| 43 | RMBA | Bentoel Internasional Investam |
| 44 | ROTI | Nippon Indosari Corpindo Tbk. |
| 45 | SCPI | Merck Sharpe Dohme Pharma Tbk. |
| 46 | SIDO | Industri Jamu Dan Farmasi Sido |
| 47 | SKBM | Sekar Bumi Tbk. |
| 48 | SKLT | Sekar Laut Tbk. |
| 49 | STTP | Siantar Top Tbk. |
| 50 | TBLA | Tunas Baru Lampung Tbk. |
| 51 | TCID | Mandom Indonesia Tbk. |
| 52 | TSPC | Tempo Scan Pasific Tbk. |
| 53 | ULTJ | Ultra Jaya Milk Industry & Tra |
| 54 | UNVR | Unilever Indonesia Tbk. |
| 55 | WIIM | Wismilak Inti Makmur Tbk. |
| 56 | WOOD | Integra Indocabinet Tbk. |

Sumber : www.idx.co.id

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ Pemilihan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling*, dengan kriteria-kriteria sebagai berikut :

- a. Saham perusahaan sektor *consumer goods industry* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan aktif diperdagangkan periode 2017-2019.
- b. Saham perusahaan sektor *consumer goods industry* yang *listing* di ISSI pada per Desember 2018.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 81.

- c. Saham yang memiliki kelengkapan data selama periode 2017-2019 untuk diteliti.

C. Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulan.⁵ Berdasarkan konsep analisis portofolio dan investasi saham, maka variabel-variabel yang perlu diteliti yaitu :

1. *Realized return* ($R_{t(i)}$), merupakan *return* yang telah terjadi. *Return* realisasian dihitung menggunakan data historis yaitu prosentasi perubahan harga penutupan saham A pada bulan ke-t dikurangi harga penutupan saham A pada hari ke t-1 kemudian hasilnya dibagi dengan harga penutupan saham A pada hari ke t-1.

$$R_{t(i)} = \frac{P_{t(i)} - P_{t-1(i)}}{P_{t-1(i)}}$$

Keterangan :

$R_{t(i)}$ = *realized return*

$P_{t(i)}$ = *closing price* saham i pada hari ke t

$P_{t-1(i)}$ = *closing price* saham i pada hari ke t-1

2. *Expected return* ($E(R_i)$) atau *return* yang diharapkan tiap saham individual oleh investor di masa mendatang merupakan prosentase rata-rata *realized return* saham i dibagi jumlah *realized return* saham i. *Expected return* dapat dihitung menggunakan program *microsoft excel* dengan rumus *AVERAGE* atau dengan rumus berikut :

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

Keterangan :

$E(R_i)$ = *expected return*

$R_{t(i)}$ = *return* realisasi saham i

n = jumlah *realized return* saham i

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 38.

3. Standar deviasi (SD) merupakan pengukuran yang digunakan untuk menghitung risiko. Standar deviasi dapat dihitung dengan program excel menggunakan rumus STDEV.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x)^2}{n-1}}$$

Keterangan :

- σ = standar deviasi (SD)
- X_i = *realized return* ke-i saham i
- X = rata-rata *realized return* saham i
- n = jumlah *realized return* saham i

4. *Variance* (σ_i^2) adalah kuadrat dari standar deviasi atau dapat dihitung menggunakan program microsoft excel dengan rumus VAR.

$$\begin{aligned} \text{Var} &= (\sigma_i^2) \\ \text{atau} \\ \sigma_i^2 &= \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x)^2}{n - 1} \end{aligned}$$

5. *Beta* (β_i) merupakan suatu pengukur volatilitas (*volatility*) return suatu saham terhadap return pasar. *Beta* digunakan untuk menghitung *Excess Return to Beta* (ERB) dan B_j yang diperlukan untuk menghitung *Cut-Off Point* (C_i). *Beta* dapat dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Slope*.

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

keterangan :

- β_i = *beta* saham i
- σ_i = standar deviasi saham i
- σ_m^2 = standar deviasi pasar

6. *Alpha* (α_i) merupakan *intercept realized return* saham i dengan *realized return* pasar (IHSG), membandingkan perhitungan *realized return* saham i dengan *realized return* pasar dalam periode waktu tertentu. *Alpha* digunakan untuk menghitung *variance error* (e_i). *Alpha* dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Intercept* atau menggunakan rumus :

$$\alpha_i = R_i - \beta_i \cdot R_m$$

Keterangan :

α_i = *alpha* saham i

β_i = *beta* saham i

R_m = *return* pasar

7. *Variance error residual* (σ_{ei}^2) atau varian kesalahan residu menunjukkan besarnya risiko tidak sistematis yang unik. *Variance error residual* dapat dihitung menggunakan program *microsoft excel* atau rumus berikut :

$$\sigma_{ei}^2 = \sigma_i^2 - (\sigma_m^2 \cdot (\alpha_i)^2)$$

Keterangan :

σ_{ei}^2 = *variance* ei saham i

σ_i^2 = *variance* saham i

σ_m^2 = *variance* pasar

α_i = *alpha* saham i

8. *Excess return to beta* (ERB) digunakan untuk mengukur kelebihan return relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat diversifikasi yang diukur dengan beta. Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko.

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$$

Keterangan :

ERB_i = *excess return to beta* saham ke-i

R_{BR} = *return* aktiva bebas risiko

9. Nilai A_i dihitung untuk mendapatkan nilai A_j dan B_i dihitung untuk mendapatkan nilai B_j , keduanya diperlukan untuk menghitung C_i . Penentuan nilai A_i dan B_i untuk masing saham ke-i sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_i}{\sigma_{ei}^2} \quad \text{dan} \quad B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

Keterangan :

$E(R_i)$ = *expected return* saham i

R_{BR} = *risk free rate of return*

β_i = *beta* saham i

σ_{ei} = *variance* saham i

10. Titik pembatas (C_i) adalah nilai C untuk sekuritas ke-i yang dihitung dari kumulasi nilai-nilai A_i

sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_i sampai dengan B_i . Untuk mengitung nilai C_i dapat diitung dengan rumus berikut :

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \cdot \beta_j}{\sigma_{ej}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j^2}{\sigma_{ei}^2}}$$

Keterangan :

σ_m^2 = variance realized return pasar

11. *Cut-off point* (C^*) adalah nilai C_i di mana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i . C^* dapat dihitung menggunakan program *microsoft excel* dengan rumus *MAX*.
12. Proporsi dana (Z_i), masing-masing saham yang masuk ke dalam portofolio optimal dihitung proporsi dana investasinya menggunakan program *microsoft excel* dengan rumus *IF* atau dengan rumus berikut :

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

Keterangan :

β_i = beta saham i

σ_{ei}^2 = variance error saham i

ERB = *Excess Return to Beta* saham i

C^* = *Cut-Off-Point*

13. Prosentase proporsi dana (W_i) masing-masing saham pembentuk portofolio optimal dihitung dengan rumus berikut :

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

Keterangan :

W_i = prosentase dana saham i

Z_i = proporsi dana saham i

$\sum Z_i$ = jumlah X_i

14. *Expected return* portofolio ($E(R_p)$) merupakan rata-rata tertimbang dari return ekspektasian individual saham.

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

Keterangan :

$E(R_p)$ = *Expected Return* portofolio

Z_i = proporsi dana saham i

$E(R_i)$ = *Expected Return* saham i

15. Standar deviasi atau risiko portofolio (σ_p) merupakan rata-rata tertimbang dari standar deviasi individual masing-masing saham pembentuk portofolio.

$$\sigma_p = \sum_{i=1}^n Z_i \cdot \sigma_i$$

Keterangan :

σ_p = standar deviasi portofolio

Z_i = proporsi dana saham i

σ_i = standar deviasi saham i

16. *Beta* portofolio (β_p) merupakan rata-rata tertimbang dari *beta* masing-masing sekuritas.

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n Z_i \cdot \beta_i$$

Keterangan :

β_p = *beta* portofolio

Z_i = proporsi dana saham i

β_i = *beta* saham i

17. *Covariance* portofolio (σ_p) dapat dihitung menggunakan rumus berikut :

$$\sigma_p = \beta_m \cdot \sigma_m$$

Keterangan :

σ_p = *covariance* portofolio

β_p = *beta* portofolio

σ_m = *covariance* pasar

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dengan mengumpulkan data sekunder. Data yang dikumpulkan yaitu daftar nama perusahaan yang tercatat dalam Indeks *Cosumer* yang *listing* di ISSI periode 2017-2019 dapat diakses melalui www.idx.co.id, Sertifikat Bank Indonesia Syariah yang merupakan komponen bebas risiko yang diperoleh dari statistik bulanan periode 2017-2019 yang diterbitkan oleh Bank Indonesia dapat diakses melalui www.bi.go.id, dan daftar harga penutupan saham secara bulanan dapat diperoleh dari situs web *yahoo finance* yang dapat diakses melalui www.finance.yahoo.com.

E. Teknik Analisis Data

Dalam menentukan set portofolio yang efisien, analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model indeks tunggal. Sedangkan untuk perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program *microsoft excel*. Adapun prosedur yang akan dilakukan adalah :

1. Mendeskripsikan perkembangan harga saham, *consumer goods industry*, dan SBIS.
2. Menentukan *realized return* ($R_{(i)}$), *expected return* ($E(R_i)$), standar deviasi (SD) dan *variance* (α_i^2) dari masing-masing saham individual, *consumer goods industry*, dan SBIS.
3. Menghitung *beta* (β) dan *alpha* (α) masing-masing saham individual
4. Menghitung risiko tidak sistematis (σ_{ei}^2).
5. Menghitung nilai *excess return to beta* (ERB) masing-masing saham. Nilai ERB yang diperoleh diurutkan dari nilai yang terbesar ke terkecil. Saham-saham yang memiliki nilai ERB lebih besar atau sama dengan ERB di titik C^* , maka saham tersebut merupakan kandidat portofolio.
6. Menghitung nilai titik pembatas (C_i).
7. Mencari nilai *cut-off point* (C^*).
8. Menentukan proporsi dana (Z_i) yang akan diinvestasikan.
9. Menghitung *expected return*, standar deviasi, dan *variance* dari portofolio.