

## SUKUK TABUNGAN SEBAGAI *RETURN* ASET BEBAS RISIKO PADA MODEL INDEKS TUNGGAL DALAM PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL SAHAM JAKARTA *ISLAMIC INDEX*

Sri Istiyarti Uswatun Chasanah<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

\*Email Korespondensi: [sri.chasanah@uin-suka.ac.id](mailto:sri.chasanah@uin-suka.ac.id)

### ABSTRACT

*Sukuk (sharia bonds) are a profitable investment because they can provide higher returns compared to deposits. In addition, sukuk can also make investors feel safe with very low risk, and can even be considered a risk-free rate. This study uses the value of savings sukuk as a risk-free rate ( $R_f$ ) which is used to form a stock portfolio with the Single Index Model. The stocks used in this study are stocks that are included in the Jakarta Islamic Index (JII) for three periods. Based on data on the research range, namely June 1 2020-May 31 2021, a combination of stock proportions in the formation of an optimal portfolio is obtained using the Single Index Model as follows ANTM 38%, JPFA 31%, UNTR 23%, INCO 4% and TKIM 3%. From these proportions, a profit of 0.0188 and a risk of 0.0729 are obtained every week.*

**Keywords:** *Sukuk, Single Index, Optimal portfolio,*

### ABSTRAK

Sukuk (obligasi syariah) merupakan investasi menguntungkan karena bisa memberikan imbal hasil lebih tinggi dibandingkan dengan deposito. Selain itu sukuk juga dapat memberikan investor rasa aman dengan risiko yang sangat rendah, bahkan bisa dianggap sebagai *return* aset yang bebas risiko (*risk free rate*). Penelitian ini menggunakan nilai sukuk tabungan sebagai *return* aset bebas risiko ( $R_f$ ) yang digunakan untuk membentuk portofolio saham dengan Model Indeks Tunggal. Saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah saham-saham yang konsisten masuk ke dalam *Jakarta Islamic Index* (JII) selama tiga periode. Berdasarkan data harga saham yang digunakan pada rentang penelitian yaitu 1 Juni 2020-31 Mei 2021 maka diperoleh kombinasi proporsi portofolio optimal saham dengan menggunakan Model Indeks Tunggal sebagai berikut ANTM 38%, JPFA 31%, UNTR 23%, INCO 4% dan TKIM 3%. Dari proporsi tersebut diperoleh *expected return* sebesar 0.0188 dan risiko sebesar 0.0729 setiap minggu.

**Kata kunci:** Indeks Tunggal, Portofolio Optimal, Sukuk

### 1. PENDAHULUAN

Sukuk atau sering disebut dengan obligasi syariah merupakan salah satu investasi menguntungkan karena bisa memberikan imbal hasil lebih tinggi dibandingkan dengan deposito. Sukuk memberikan imbal hasil berupa *ujrah* (uang sewa) yang dibayarkan secara rutin setiap periode sesuai dengan prinsip syariah islam. Selain keuntungan yang bisa lebih tinggi, sukuk juga dapat memberikan investor rasa aman dengan risiko yang

sangat rendah, bahkan bisa dianggap sebagai *return* aset yang bebas risiko (*risk free rate*). Sukuk bisa diterbitkan oleh perusahaan swasta maupun lembaga pemerintah dengan imbal hasil dan jangka waktu tertentu. Pemerintah Indonesia pada tanggal 1 November 2018 menerbitkan produk sukuk tabungan yaitu ST-002 yang ditawarkan kepada Warga Negara Indonesia. ST-002 merupakan Surat Berharga Syariah Negara yang aman dan menguntungkan, serta dapat dengan mudah dijual secara online.

Penelitian sebelumnya (Chasanah & Azhar, 2022) menggunakan Sertifikat Bank Indonesia Syaria (SBIS) sebagai *return* aset bebas risiko ( $R_f$ ), sedangkan penelitian ini menggunakan nilai sukuk tabungan sebagai parameter *return* aset bebas risiko ( $R_f$ ) untuk membentuk portofolio optimal Model Indeks Tunggal. Investasi saham merupakan investasi yang menjanjikan keuntungan yang tinggi dibandingkan dengan investasi dalam bentuk yang lain. Investor yang berani risiko atau sering disebut *risk taker* memilih investasi dengan keuntungan yang tinggi meskipun risiko yang akan ditanggung juga semakin besar. Dalam berinvestasi saham tentunya investor harus melakukan diversifikasi, yaitu membagi asset ke dalam beberapa bentuk investasi untuk meminimumkan risiko (Bodie, Kane, & Marcus, 2011). Untuk melakukan diversifikasi perlu dilakukan analisis dengan membentuk portofolio optimal. Salah satu Model pembentukan portofolio optimal yaitu Model Indeks Tunggal. Model ini mengasumsikan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi (naik turun) searah dengan harga pasar (Tandelilin, 2017). Pada Model Indeks Tunggal terdapat nilai *return* aset bebas risiko ( $R_f$ ) yang diambil dari nilai sukuk tabungan. Hal tersebut bisa diartikan sebagai keuntungan yang akan diperoleh investor ditetapkan lebih tinggi dari sukuk tabungan. Pada investasi saham akan terdapat risiko yang tinggi sehingga keuntungan harus juga berjalan searah dengan risiko yang akan dihadapi.

Data diambil dari saham-saham yang konsisten terdaftar pada *Jakarta Islamic Index* (JII) selama tiga periode tahun 2021 dan 2022 kemudian mengambil harga dari saham-tersebut pada [www.yahoofinance.co.id](http://www.yahoofinance.co.id). Selain data saham juga diambil data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebagai *return* pasar. *Return* aset bebas risiko ( $R_{br}$ ) menggunakan data sukuk tabungan yang diambil dari website [www.kemenkeu.go.id/sukuktabungan](http://www.kemenkeu.go.id/sukuktabungan) yaitu sebesar 0,048 setiap tahun atau sebesar 0.000902 setiap minggu.

## 2. METODOLOGI

### 2.1. Data

Pada penelitian ini mengambil sebanyak empat jenis data, yaitu:

1. Data dari saham-saham yang konsisten terdaftar pada *Jakarta Islamic Index* (JII) selama tiga periode tahun 2021 dan 2022 yang diambil dari situs resmi PT Bursa Efek Indonesia [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id),
2. Data dari harga dari saham JII yang konsisten selama tiga periode diambil dari [www.yahoofinance.co.id](http://www.yahoofinance.co.id) pada rentang tanggal 1 Juni 2020-31 Mei 2021,
3. Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sebagai *return* pasar diambil dari [www.yahoofinance.co.id](http://www.yahoofinance.co.id) pada rentang tanggal 1 Juni 2020-31 Mei 2021,
4. Data *Return* aset bebas risiko ( $R_f$ ) menggunakan data sukuk tabungan yang diambil dari website [www.kemenkeu.go.id/sukuktabungan](http://www.kemenkeu.go.id/sukuktabungan) yaitu sebesar 0,048 setiap tahun atau sebesar 0.000902 setiap minggu.

## 2.2. Model

Model Indeks Tunggal mengasumsikan bahwa harga saham berfluktuasi (naik turun) searah dengan harga pasar (Hartono, 2014). Dengan menggunakan asumsi tersebut perhitungan dari Model Markowitz yang merupakan model pertama portofolio optimal dapat disederhanakan. Hal tersebut menyebabkan langkah perhitungan dari Model Indeks Tunggal lebih sederhana dibandingkan dengan Model Markowitz (Abdullah, et al., 2022).

(Chasanah & dkk, 2020) telah mengkaji Model Indeks Tunggal dengan melakukan optimisasi perbandingan antara keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio, sehingga diperoleh proporsi dari masing-masing saham. Perbandingan tersebut dilambangkan dengan  $\theta$  (*slope*). Secara umum model dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Max } \theta = \frac{E(R_P) - R_f}{\sigma_P},$$

kendala:

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1$$

$$w_i \geq 0 \text{ untuk } i = 1, 2, \dots, n$$

dengan

$$\theta = \text{slope}$$

$E(R_P)$  = Expected return portofolio

$R_f$  = Return asset bebas risiko

$w_i$  = Bobot tiap saham

$\sigma_P$  = Risiko portofolio

Dengan menggunakan optimasi Lagrange dan pemenuhan kondisi Karush Kuhn Tucker (KKT) sehingga diperoleh *cut of point* dan bobot dari masing-masing saham sebagai berikut:

### Cut of Point

$$C^* = \sigma_m^2 \frac{\sum_{j \in k} A_j}{(1 + \sigma_m^2 \sum_{j \in k} B_j)}$$

Dengan

$$A_j = \frac{[E(R_j) - R_f] \beta_j}{\sigma_{ej}^2}$$

$$B_j = \frac{\beta_j^2}{\sigma_{ej}^2}$$

### Bobot dari masing-masing saham

$$w_i = \frac{Z_i}{\sum_{i=1}^n Z_i}, \quad \text{dengan } i \in k$$

$$Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \left[ \frac{[E(R_i) - R_f]}{\beta_i} - \sigma_m^2 \frac{\sum_{j \in k} \frac{[E(R_j) - R_f] \beta_j}{\sigma_{ej}^2}}{\left(1 + \sigma_m^2 \sum_{j \in k} \frac{\beta_j^2}{\sigma_{ej}^2}\right)} \right], \quad \text{dengan } i \in k$$

$k$  = banyak saham

### 2.3. Langkah-Langkah

Setelah melakukan pengambilan data, selanjutnya langkah-langkah pembentukan portofolio optimal menggunakan model Indeks Tunggal sebagai berikut:

1. Menghitung *return* dari setiap saham pada tiap periode waktu
2. Menghitung *expected return* dan varian saham dari tiap saham
3. Menyeleksi saham yang menghasilkan keuntungan di bawah sukuk tabungan
4. Menghitung *expected return* dan varian pasar yang diambil dari data IHSG
5. Memasukkan nilai *return* aset bebas risiko dari data sukuk tabungan
6. Menghitung *Alpha*, *Beta* saham dan varian kesalahan residu
7. Menghitung *excess return to Beta (ERB)* saham
8. Menentukan *cut- off point (C\*)*
9. Menghitung proporsi dari tiap saham
10. Menghitung *expected return* dari portofolio yang terbentuk
11. Menghitung risiko portofolio yang terbentuk.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

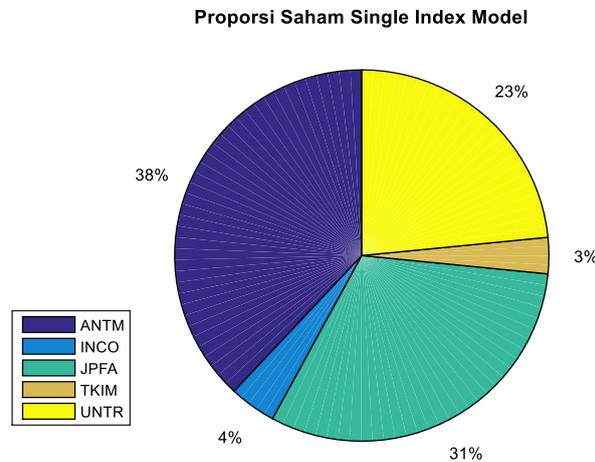
Berdasarkan data yang telah diseleksi, maka terdapat 20 dari 30 saham JII yang konsisten selama tiga periode, yaitu:

**Tabel 1 Saham perusahaan yang konsisten masuk pada *Jakarta Islamic Index (JII)***

No	Perusahaan (Kode Saham)	No	Perusahaan (Kode Saham)
1	Aneka Tambang Tbk. (ANTM)	11	Media Nusantara Citra Tbk. (MNCN)
2	Adaro Energi Tbk. (ADRO)	12	Perusahaan Gas Negara Tbk. (PGAS)
3	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.(CPIN)	13	PP Persero (PTPP)
4	Vale Indonesia Tbk. (INCO)	14	Bukit Asam Tbk. (PTBA)
5	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.(INKP)	15	Semen Indonesia (Persero) Tbk. (SMGR)
6	Japfa Comfeed Indonesia Tbk. (JPFA)	16	Tjiwi Kimia Paper Factory Tbk. (TKIM)
7	Indocement Tunggal Perkasa Tbk. (INTP)	17	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. (INTP)
8	Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF)	18	Chandra Asri Petrochemical Tbk. (TPIA)
9	Kalbe Farma Tbk. (KLBF)	19	Wijaya Karya (Persero) Tbk. (WIKA)
10	United Tractors Tbk. (UNTR)	20.	Mitra Keluarga Karya Sehat Tbk. (MIKA)

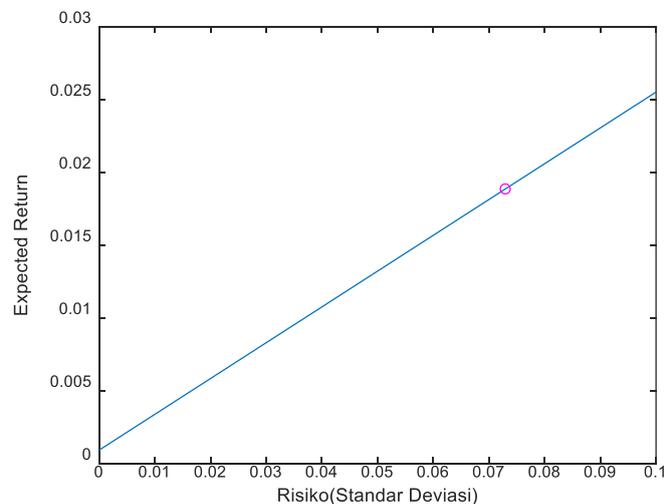
Penelitian ini menggunakan bantuan program Matlab untuk mempermudah perhitungan. Menuliskan rumus-rumus Model Index Tunggal secara umum ke dalam Bahasa pemrograman dan dengan memasukkan parameter-parameter yang dibutuhkan untuk memperoleh kombinasi proporsi saham yang membentuk portofolio optimal. Berdasarkan data yang digunakan pada rentang penelitian, maka diperoleh kombinasi

proporsi saham sebagai berikut ANTM 38%, JPFA 31%, UNTR 23%, INCO 4% dan TKIM 3%.



Gambar 1. Proporsi dana Model Indeks Tunggal dengan  $R_f$  sukuk tabungan

Kemudian diperoleh pula *expected return* sebesar 0.0188 dan risiko sebesar 0.0729 setiap minggu. Berikut output dari program Matlab:



Gambar 2. Grafik *expected return* dan risiko portofolio dengan  $R_f$  sukuk tabungan

Berdasarkan hasil yang diperoleh, pembentukan portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dengan  $R_f$  sukuk tabungan menghasilkan *expected return* sebesar 0.0188 setiap minggu > 0.000902 setiap minggu (yang merupakan keuntungan dari investasi sukuk tabungan). Keuntungan yang berkali lipat lebih besar diminati oleh investor saham yang berani risiko (*risk taker*) meskipun terdapat risiko sebesar 0.0729 setiap minggu.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan data harga saham yang digunakan pada rentang penelitian yaitu 1 Juni 2020-31 Mei 2021 maka diperoleh kombinasi proporsi saham pada pembentukan portofolio

optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal sebagai berikut ANTM 38%, JPFA 31%, UNTR 23%, INCO 4% dan TKIM 3%. Dari proporsi tersebut diperoleh *expected return* sebesar 0.0188 dan risiko sebesar 0.0729 setiap minggu. Pembentukan portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dengan  $R_f$  sukuk tabungan menghasilkan *expected return* sebesar 0.0188 setiap minggu  $> 0.000902$  setiap minggu (yang merupakan keuntungan dari investasi sukuk tabungan). Keuntungan yang lebih besar tersebut juga berbanding lurus dengan risiko yang akan ditanggung investor yaitu sebesar 0.0729 setiap minggu. Akan tetapi, hal tersebut bukan menjadi masalah untuk investor saham yang mempunyai karakter berani terhadap risiko (*risk taker*).

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S., Huda, M., Chasanah, S., Mursyidah, H., Ikhsan, F., Susilo, S., . . . Boy, K. (2022). Implementasi Model Indeks Tunggal dalam Pembentukan Portofolio Optimal pada Saham Syariah MES BUMN 17 Periode New Normal. *Journal of Mathematics Education and Science*, 157-163.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2011). *Investment*. New York (US): The McGraw-Hill.
- Chasanah, S. I., & Azhar, J. A. (2022). Perbandingan Pembentukan Portofolio Optimal Model Indeks Tunggal Menggunakan Return Aset Bebas Risiko Sukuk dan Sertifikat Bank Indonesia Syariah (SBIS). *Kaunia: Integration and Interconnection Islam and Science Journal*, 73-81.
- Chasanah, S. I., & dkk. (2020). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham-Saham Jakarta Islamic Index (JII) pada Masa Pandemi. *Jurnal Sainatika Unpam*, Vol.3 No.1.
- Elton, J. E., Gruber, S. J., & Goetzman, W. N. (2014). *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*. New York (US): Jhon Willey Son.
- Hartono. (2014). *Teori dan Praktik Portofolio dengan Excel*. Jakarta: Salemba Empat.
- Huda, M., Abdullah, S., Chasanah, S. I., Mursyidah, H., Ikhsan, F., & Sukandar, R. S. (2022). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham-Saham JII30 Dengan Model Indeks Tunggal Periode New-Normal. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 32-46.
- Huda, M., Abdullah, S., Chasanah, S., Mursyidah, H., Ikhsan, F., Susilo, S., & Sukandar, R. (2022). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham-Saham JII30 Dengan Model Indeks Tunggal Periode New-Normal. *Jurnal Derivat: Jurnal matematika dan Pendidikan Matematika*, 32-46.
- Kementerian Keuangan. (2022, Juny 17th). Retrieved from Kementerian Keuangan: [www.kemenkeu.go.id/sukuktabungan](http://www.kemenkeu.go.id/sukuktabungan)
- Tandelilin, E. (2017). *Pasar Modal Manajemen Portofolio & Investasi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Yahoo, F. (2021, Juny 17th). *Yahoo Finance*. Retrieved from Harga Saham JII: <https://finance.yahoo.com>