

Analisis Perbandingan Metode *Mean Gini* dan *Mean Variance* dalam Pembentukan Portofolio Optimal pada Saham Perusahaan Kesehatan

Alfika Dramutia¹, Media Rosha²

^{1,2}Prodi Matematika, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan dan Alam Universitas Negeri Padang (UNP)

Article Info

Article history:

Received August 09, 2023

Revised August 22, 2023

Accepted March 20, 2024

Keywords:

Mean Gini Method

Mean Variance Method

Sharpe Ratio

Return

Kata Kunci:

Metode *Mean Gini*

Metode *Mean Variance*

Sharpe Ratio

Return

ABSTRACT

Optimal Portofolio Formation can be done using various approaches, including the Mean Gini and Mean Variance methods. The purpose of this study is to compare the performance of the Mean Gini and Mean Variance methods in the formation of optimal portfolios. This portfolio formation uses stock data on health companies on the Indonesia Stock Exchange. The time period used is 2021. Portfolio performance can be determined by assessing the Sharpe Ratio. The results of the Sharpe Ratio comparison of the Mean Gini method have superior performance because the value is greater, namely 0.61. while the Mean Variance Method has a smaller Sharpe Index value of -1.38.

ABSTRAK

Pembentukan portofolio optimal dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, diantaranya metode *Mean Gini* dan *Mean Variance*. Tujuan Penelitian ini adalah membandingkan kinerja dari metode *Mean Gini* dan *Mean Variance* dalam pembentukan portofolio optimal. Pembentukan portofolio ini menggunakan data saham perusahaan kesehatan yang ada di Bursa Efek Indonesia. Periode waktu yang digunakan adalah tahun 2021. Kinerja portofolio dapat diketahui dengan penilaian *Sharpe Ratio*. Hasil dari perbandingan *Sharpe Ratio* metode *Mean Gini* memberikan hasil yang lebih unggul karena nilainya lebih besar yaitu 0,61 sedangkan metode *Mean Variance* Memiliki nilai Indeks Sharpe yang lebih kecil yaitu sebesar -1,38.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Penulis pertama

(Alfika Dramutia)

Prodi Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,

Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar barat, Padang Utara, Padang, 25171 Padang, Sumatera Barat

Email: alfikadramutia05@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Investasi mengacu pada tindakan saat ini untuk mengalokasikan modal atau sumber daya maupun aset lainnya dengan tujuan memperoleh keuntungan pada masa mendatang. Dalam konteks ini, seorang yang berinvestasi memperoleh saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari potensi kenaikan nilai saham atau menerima pembagian dividen di masa mendatang. Dividen memiliki fungsi sebagai imbalan atas upaya dan risiko dalam upaya melakukan investasi [1]. Ada variasi pilihan yang dapat dipilih, salah satunya dalam bidang kesehatan (*Healthcare*). Perusahaan-perusahaan yang berkecimpung dalam bidang kesehatan termasuk dalam kategori perdagangan dan investasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sebagai bagian yang sangat penting dari ekonomi Indonesia, bidang ini juga memainkan peran yang signifikan dalam mendorong investasi dan



berkontribusi pada perekonomian negara. Perkiraan prospek bisnis di bidang kesehatan juga tengah menarik minat, mendorong masyarakat untuk terlibat dalam investasi di dalamnya. Hal ini dipicu oleh kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan mereka, menjadikan bidang kesehatan menjadi bidang yang semakin penting dan diminati oleh masyarakat [2]. Saham saham perusahaan kesehatan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Saham Perusahaan Kesehatan yang Terdaftar pada Bursa Efek Indonesia

No	Kode	Nama Perusahaan
1	DVLA	Darya-Varia Laboratoria Tbk
2	KLBF	Kalbe Farma Tbk
3	MIKA	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk
4	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido
5	SILO	Siloam International Hospitals
6	SRAJ	Sejahteraraya Anugrahjaya Tbk
7	TSPC	Tempo Scan Pacific Tbk
8	PRDA	Prodia Widyahusada Tbk
9	HEAL	Medikaloka Hermina Tbk
10	PEHA	Phapros Tbk
11	SOHO	Soho Global Health Tbk
12	BMHS	Bundamedik Tbk
13	OMED	Jayamas Medica Industri Tbk
14	RSGK	Kedoya Adyaraya Tbk
15	INAF	Indofarma Tbk
16	KAEF	Kimia Farma Tbk
17	MTMH	Murni Sadar Tbk
18	PRAY	Famon Awal Bros Sedaya Tbk

Dari data yang tertera dalam Tabel 1, terlihat bahwa ada total delapan belas perusahaan di bidang kesehatan yang tercatat dalam daftar utama Bursa Efek Indonesia. Investasi dalam saham merujuk pada tindakan berinvestasi di berbagai saham untuk mengurangi risiko dan mencapai tujuan investasi yang diinginkan. Ketika membentuk portofolio, tujuan investor adalah untuk memaksimalkan ekspektasi pengembalian investasi pada tingkat risiko tertentu yang dapat diterima. Jika seorang yang berinvestasi memiliki beberapa pilihan portofolio yang efisien, maka ia akan memilih portofolio optimal. Portofolio optimal merupakan portofolio pilihan dari berbagai sekuritas dari portofolio efisien [3]. Salah satu cara untuk menciptakan portofolio optimal melibatkan penggunaan Metode *Mean Gini*. Pada tahun 1984, Shalit dan Yitzhaki pertama kali memperkenalkan metode *Mean Gini*. Adapun, *Mean Gini* merupakan nilai harapan dari pengembalian dalam portofolio, dengan bobotnya menjadi fungsi densitas, sementara variabel acaknya adalah rata-rata dari saham. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan pengembalian dalam portofolio dengan pengembalian yang diharapkan tertinggi dan risiko yang paling rendah. Salah satu hal menarik mengenai Metode *Mean Gini* adalah bahwa ia tidak tergantung pada distribusi pengembalian saham [4].

Ukuran dari risiko investasi koefisien gini (Γ) dihitung dengan

$$\Gamma = \frac{1}{2} E(|Z_1 - Z_2|) \quad (1)$$

Dimana:

Γ : Koefisien gini

E : Nilai harapan

Z : Variabel random

Metode Mean Variance adalah pendekatan yang umum digunakan dalam konstruksi portofolio, yang pertama kali diperkenalkan oleh Markowitz. Pendekatan metode *Mean Variance* membentuk

portofolio optimal melalui pendekatan kuantitatif yang menghubungkan risiko, diukur dengan deviasi standar atau varians dengan *return* yang diharapkan atau rata-rata return adalah mean. Namun, penting untuk dicatat bahwa Metode *Mean Variance* tidak selalu sesuai untuk saham-saham yang memiliki distribusi normal. [5]. Tujuan penelitian ini adalah untuk membentuk portofolio optimal menggunakan metode *Mean Gini* dan *Mean Variance* lalu mengukur kinerja portofolio tersebut menggunakan *sharpe ratio* sehingga dengan adanya penelitian ini dapat dilihat kinerja metode mana yang menghasilkan portofolio yang lebih optimal.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan informasi sekunder dari data saham perusahaan kesehatan dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia Januari hingga Desember 2021. Sumber data yang digunakan meliputi situs-situs seperti www.yahoofinance.com, www.idx.co.id, dan publikasi Bank Indonesia yang berisi data suku bunga deposito bulanan, tersedia di www.bi.go.id. Meskipun ada sebelas perusahaan di bidang kesehatan yang terdaftar di papan pencatatan utama Bursa Efek Indonesia, namun fokus penelitian ini akan diarahkan pada enam perusahaan yang menunjukkan *expected return* positif. Detail lebih lanjut terdapat dalam Tabel 2 yang disajikan:

Tabel 2. *Expected Return* Saham

NO	Kode Saham	$E(R_i)$
1	PRDA	0,11
2	SRAJ	0,09
3	SILO	0,06
4	SOHO	0,02
5	KLBF	0,01
6	TSPC	0,01
7	MIKA	-0,02
8	PEHA	-0,01
9	DVLA	-0,01
10	KAEF	-0,01
11	INAF	-0,01

Berdasarkan informasi yang tertera pada Tabel 2, terdeteksi adanya enam perusahaan yang menghasilkan ekspektasi pengembalian yang positif. Enam perusahaan ini adalah PRDA, SRAJ, SILO, SOHO, KLBF, dan TSPC. Pendekatan yang diterapkan dalam rangka penelitian ini melibatkan serangkaian langkah. Pertama-tama, langkah-langkah dijalankan untuk mengidentifikasi portofolio optimal dengan metode Mean Gini. Langkah selanjutnya adalah menentukan portofolio optimal dengan menerapkan metode Mean Variance. Langkah terakhir melibatkan perbandingan kinerja dari portofolio optimal yang dihasilkan dari kedua metode ini dengan memanfaatkan indeks Sharpe sebagai alat perbandingan kinerja

2.1. Metode *Mean Gini*

Misalkan R_1, R_2, \dots, R_m merepresentasikan tingkat pengembalian dari sejumlah m aset yang berbeda. Dalam konteks ini, tingkat pengembalian dari portofolio dapat ditulis sebagai berikut:

$$R_P = \sum_{i=1}^n x_i R_i \quad (2)$$

Dimana x_1, x_2, \dots, x_n Merupakan nilai yang menunjukkan seberapa besar kontribusi setiap aset terhadap portofolio secara proporsional. Kondisi yang harus dipenuhi oleh bobot portofolio adalah:



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

Nilai *expected return* portofolio dapat diuraikan sebagai berikut:

$$\mu_p = \sum_{i=1}^n x_i \mu_i \quad (3)$$

Jika kita menggunakan indeks $i = 1, 2, \dots, n$ untuk mewakili aset-aset, dan n melambangkan jumlah periode yang terkait dengan aset i . Dalam konteks ini, semua aset yang digunakan dalam investasi akan diberikan alokasi penuh ke setiap aset, dan tidak akan ada transaksi jual pendek yang terjadi pada aset-aset tersebut. Dimana μ_i merupakan *expected return* dari aset i . Koefisien Gini untuk *return* portofolio adalah:

$$\widehat{\Gamma}_p = 2cov[R_p, F(R_p)] \quad (4)$$

Langkah-langkah yang digunakan dalam metode *Mean Gini* adalah:

- a. Menghitung bobot portofolio awal w_i pada setiap saham, dengan syarat [7]:

$$\sum_{i=0}^n w_i = 1$$

dan

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

- b. Menghitung koefisien gini.

Koefisien gini dapat dihitung dengan formula:

$$2Cov[z, F(z)] \quad (5)$$

- c. Menghitung portofolio optimal *mean gini*

- 1) Menghitung nilai *return* portofolio dengan formula pada Persamaan (2):

$$R_p = \sum_{i=1}^n x_i R_i$$

Dimana:

R_p : Tingkat pengembalian portofolio

x_i : Bobot yang diberikan pada saham ke- i pada portofolio

R_i : Tingkat pengembalian saham ke- i

- 2) Menghitung nilai *expected return* portofolio dengan menggunakan Persamaan (3):

$$\mu_p = \sum_{i=1}^n x_i \mu_i$$

Dimana:

μ_p : *Expected return* portofolio

x_i : Bobot saham ke- i

μ_i : *Expected return* saham

- d. Menghitung *sharpe ratio*

Dihitung menggunakan rumus [9]:

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (6)$$

2.1.1 Metode Mean Variance

Pengoptimalan portofolio dapat dicapai dengan merumuskan portofolio efisien dalam hal varians, dengan tujuan mengurangi risiko sebanyak mungkin, sambil mempertahankan jumlah total bobot portofolio pada batas yang ditentukan

$$\mathbf{w}^T \mathbf{1}_n = 1 \quad (7)$$

Untuk mencari nilai \mathbf{w} yang dapat meminimalkan varians return portofolio dengan mempertimbangkan batasan dari Persamaan (7), digunakan pendekatan metode Lagrange. Pendekatan ini melibatkan menghitung turunan pertama dari fungsi Lagrange dalam Persamaan (8) terhadap vektor \mathbf{w} . Fungsi *Lagrange* dapat dituliskan sebagai [10]:

$$L = \frac{1}{2} \mathbf{w}^T \boldsymbol{\Sigma} \mathbf{w} - \lambda (\mathbf{w}^T \mathbf{1}_n - 1) \quad (8)$$

Hasil turunan pertama fungsi *Lagrange* terhadap vektor \mathbf{w} adalah:

$$\mathbf{w} = \frac{\Sigma^{-1}\mathbf{1}_n}{\mathbf{1}_n^T \Sigma^{-1}\mathbf{1}_n} \quad (9)$$

Vektor \mathbf{w} menggambarkan pembagian alokasi dana untuk n aset di dalam portofolio. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi apakah nilai vektor \mathbf{w} dapat menghasilkan portofolio dengan *varians* terendah. Oleh karena itu, kita mencari turunan kedua dari Persamaan 9 terkait dengan vektor \mathbf{w} dengan menggunakan metode fungsi *Lagrange*, seperti yang dijelaskan di bawah ini:

$$L''(\mathbf{w}) = \frac{\partial L'(\mathbf{w})}{\partial \mathbf{w}} = 2\Sigma$$

dengan Σ adalah matriks varian kovarian.

Langkah-langkah metode *Mean Variance* adalah:

- Menyeleksi perusahaan kesehatan yang secara konsisten terdaftar di papan pencatatan utama Bursa efek Indonesia
- Menghitung *expected return* saham dan standar deviasi, dihitung dengan menggunakan formula:

Expected return saham dirumuskan [11]:

$$E(R_i) = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n R_i, R_i = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (10)$$

Standar deviasi dirumuskan:

$$\sigma_i^2 = \sqrt{\sigma_i^2} \quad (11)$$

$$\sigma_i^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n [R_i - E(R_i)]^2$$

- Menentukan matrik varian kovarian dan pembobotan saham, dengan rumus pembobotan saham optimal [11]:

$$\mathbf{w} = \frac{\Sigma^{-1}\mathbf{1}_n}{\mathbf{1}_n^T \Sigma^{-1}\mathbf{1}_n}$$

Dimana :

- w_i : Bobot saham
- Σ^{-1} : Invers matriks varian kovarian
- $\mathbf{1}_n$: Vektor kolom yang berukuran n

- Sharpe ratio*

dihitung menggunakan rumus:

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (12)$$

Dimana :

- S_p : *Sharpe ratio*
- R_p : Tingkat pengembalian portofolio
- R_f : Tingkat bunga bebas resiko
- σ_p : Deviasi standar portofolio

2.1.2 Membandingkan Hasil Kinerja Portofolio

Setelah berhasil menghitung bobot portofolio optimal melalui pendekatan *Mean Gini* dan *Mean Variance*, langkah selanjutnya adalah menentukan portofolio yang memiliki kinerja paling optimal dari kedua metode tersebut. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan rasio Sharpe dan mengaplikasikan rumus pada Persamaan (6), dengan memasukkan data suku bunga BI rate yang diperoleh dari situs web www.bi.go.id. Dalam konteks ini, semakin tinggi nilai rasio Sharpe, semakin unggul kinerja dari portofolio tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Metode *Mean Gini*



3.1.1 Menentukan Bobot Optimal, Nilai Koefisien Gini, dan *Expected Return*

Dalam tabel berikut, pada kolom pertama tercantum bobot optimal, pada kolom kedua tercantum koefisien Gini, dan pada kolom ketiga *Expected Return* portofolio yang diharapkan dari saham-saham yang membentuk portofolio, yakni saham PRDA, SRAJ, SILO, SOHO, KLBF, dan TSPC. Informasi lebih lanjut dapat ditemukan di Tabel 3.

Tabel 3. Bobot Portofolio dengan *Mean Gini*, Koefisien Gini, dan *Expected Return*

Portofolio	Kode saham	Bobot optimal	Koefisien Gini	<i>Expected Return</i> Portofolio
1	PRDA	0,50	0,23	0,04
	SRAJ	0,49		
2	PRDA	0,43	0,32	0,05
	SRAJ	0,37		
	SILO	0,18		
3	PRDA	0,41	0,40	0,05
	SRAJ	0,35		
	SILO	0,16		
	SOHO	0,06		
4	PRDA	0,45	0,45	0,06
	SRAJ	0,41		
	SILO	0,14		
	SOHO	0,07		
	KLBF	-0,09		
	PRDA	0,36		
	SRAJ	0,24		
	SILO	0,04		
SOHO	0,04			
	KLBF	-0,06	0,48	0,03
	TSPC	0,36		

Jika merujuk pada Tabel 3, jika seorang investor memilih portofolio ketiga yang terdiri dari saham PRDA, SRAJ, SILO, dan SOHO, maka investor akan mengalokasikan dana dengan proporsi 0,414 ke PRDA, 0,358 ke SRAJ, 0,162 ke SILO, dan 0,064 ke SOHO. Portofolio ini memiliki nilai koefisien Gini atau risiko sebesar 0,401, dan diharapkan memiliki pengembalian sebesar 0,052.

3.1.2 Kinerja Portofolio

Kinerja dari portofolio akan semakin bagus, berbanding lurus dengan tingginya nilai indeks *sharpe*. Hasil dari pengukuran kinerja portofolio dengan menggunakan indeks *sharpe* yang ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kinerja Portofolio dengan *Mean Gini*

Portofolio	R_{p_i}	SD_{p_i}	Sp_i
1	0,105	0,193	0,526
2	0,098	0,969	0,098
3	0,094	0,147	0,617
4	0,102	0,168	0,588
5	0,072	0,201	0,341

Dapat dilihat pada Tabel 4, sebagai portofolio yang nilai indeks *sharpe* paling tinggi, yaitu sebesar 0,617. portofolio ketiga dianggap optimal karena memiliki tinggi, yaitu sebesar 0,617. Dengan nilai indeks Sharpe yang lebih tinggi, portofolio ini memiliki potensi keuntungan maksimal. Portofolio ketiga ini terdiri dari saham-saham PRDA (Prodia Widyahusada Tbk.), SRAJ

(Sejahterarraya Anugrahjaya Tbk.), SILO (Siloams International Hospital), dan SOHO (Soho Global Health Tbk.).

3.2. Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Metode *Mean Variance*

3.2.1 Menyeleksi Perusahaan kesehatan

Langkah pertama dalam rangkaian penelitian ini melibatkan seleksi perusahaan kesehatan yang secara konsisten tetap terdaftar pada papan pencatatan utama di Bursa Efek Indonesia. Terdapat total 18 perusahaan kesehatan yang telah memenuhi syarat dan tercatat pada papan pencatatan utama di Bursa Efek Indonesia. Dari jumlah tersebut, sebanyak sebelas perusahaan berhasil terpilih karena mampu mempertahankan konsistensi pendaftaran mereka dalam rentang waktu Januari hingga Desember 2021. Kesebelas perusahaan tersebut adalah PRDA, SRAJ, SILO, SOHO, KLBF, TSPC, MIKA, PEHA, DVLA, KAEF, dan INAF.

3.2.2 *Expected Return* Saham dan Standar Deviasi

Data *expected return* saham yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. *Expected Return*

NO	Kode Saham	$E(R_i)$
1	PRDA	0,11
2	SRAJ	0,09
3	SILO	0,06
4	SOHO	0,02
5	KLBF	0,01
6	TSPC	0,01
7	MIKA	-0,02
8	PEHA	-0,01
9	DVLA	-0,01
10	KAEF	-0,01
11	INAF	-0,01

Berdasarkan Tabel 5. dapat diamati bahwa ada enam saham dengan ekspektasi pengembalian yang positif dan lima saham dengan ekspektasi pengembalian yang negatif. Saham-saham yang memiliki ekspektasi pengembalian negatif tidak akan dibahas lebih lanjut, karena cenderung menyebabkan kerugian dan oleh karena itu tidak akan dipilih oleh para investor dalam waktu dekat. Saat berinvestasi, perlu mempertimbangkan saham-saham dengan ekspektasi pengembalian positif, karena ini mewakili pengembalian yang diharapkan dari investasi. Seperti terlihat pada tabel, terdapat enam perusahaan yang memiliki nilai ekspektasi pengembalian positif, yaitu PRDA, SRAJ, SILO, SOHO, KLBF, dan TSPC.

Tabel 6. Nilai *Expected Return* Saham, Varian dan Standar Deviasi

Kode Saham	<i>Expected Return</i> Saham $E(R_i)$	Varian (σ_i^2)	Standar Deviasi (σ_i)
PRDA	0,116	0,553	0,235



SRAJ	0,093	0,053	0,231
SILO	0,065	0,050	0,224
SOHO	0,027	0,004	0,064
KLBF	0,010	0,004	0,063
TSPC	0,008	0,001	0,026

Dari data yang disajikan dalam Tabel 6, terlihat bahwa keenam saham memiliki nilai ekspektasi pengembalian yang positif. Prinsip ini menggambarkan bahwa saham-saham tersebut mengalami kenaikan nilai. Setelah memperoleh informasi mengenai ekspektasi pengembalian ini, langkah selanjutnya adalah menghitung deviasi standar untuk menilai sejauh mana risiko yang terkait dengan investasi ini. Dari Tabel 5, terlihat bahwa saham TSPC memiliki nilai deviasi standar terendah, yaitu 0,026. Hal ini mengindikasikan bahwa di antara keenam saham tersebut, saham TSPC menunjukkan risiko yang paling rendah.

3.2.3 Matrik varian kovarian dan pembobotan saham

Matriks varian kovarian dari ke Enam saham yang bisa dilihat pada Tabel 6.

Tabel 7. Matriks Varians Kovarian

MATRIKS VARIANS KOVARIAN						
	PRDA	SRAJ	SILO	SOHO	KLBF	TSPC
PRDA	0,055	0,020	-0,006	0,004	-0,007	-0,001
SRAJ	0,020	0,053	-0,014	0,003	-0,002	-0,0009
SILO	-0,006	-0,014	0,050	-0,0005	-0,007	-0,0014
SOHO	0,004	0,003	-0,0005	0,004	-0,0003	0
KLBF	-0,007	-0,002	-0,007	-0,0003	0,004	0,0004
TSPC	-0,001	-0,0008	-0,001	-3E-05	0,0004	0,0007

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa terdapat matriks kovarians dengan nilai positif dan negatif. Hal ini menggambarkan ketidakstabilan pergerakan saham-saham, yang kadang naik dan kadang turun. Kovarians mengukur sejauh mana dua variabel bergerak bersamaan. Dengan memiliki aset yang memiliki kovarians terendah atau bahkan nilai negatif, para investor dapat mengurangi risiko total dalam portofolio dan pada saat yang bersamaan meningkatkan potensi pengembalian. Hasil dari pembobotan saham ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pembobotan Saham

Pembobotan saham	
Saham	(w_i)
PRDA	0,051
SRAJ	0,026
SILO	0,073
SOHO	0,031
KLBF	0,270
TSPC	0,547

Mengacu pada Tabel 8, terlihat bahwa alokasi optimal saham berfokus pada saham TSPC dengan bobot sebesar 0,547, yang juga memiliki deviasi standar terendah, yaitu 0,026, sebagaimana

tercantum di Tabel 5. Di sisi lain, saham dengan alokasi portofolio terendah adalah saham SRAJ, dengan bobot portofolio sebesar 0,026.

3.2.4 Sharpe Ratio

Nilai *sharpe ratio mean variance* dapat di tampilkan pada Tabel 9.

Tabel 9. *Sharpe Ratio* Metode *Mean Variance*

Data	<i>Sharpe Ratio</i> <i>Mean Variance</i>
<i>Return</i> Portofolio	0,021
Standar Deviasi	0,024
<i>Risk Free Rate</i>	0,035
<i>Indeks Sharpe</i>	-1,388

Berdasarkan Tabel 9 ditemukan bahwa nilai pengembalian portofolio adalah 0,021, sedangkan deviasi standarnya adalah 0,024. Hasil ini membawa pada perhitungan nilai rasio *Sharpe*. *Rasio Sharpe* dihitung dengan mengurangkan nilai pengembalian portofolio dengan tingkat bunga bebas risiko, kemudian hasilnya dibagi dengan deviasi standar portofolio. Dalam metode *Mean-Variance*, nilai rasio *Sharpe* yang dihasilkan adalah sekitar -1,388

3.3. Perbandingan Hasil Pengukuran kinerja portofolio optimal saham-saham Perusahaan Kesehatan

Perbandingan kinerja portofolio metode *Mean Gini* dan *Mean Variance* ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Perbandingan Performa Portofolio *Mean Gini* dengan *Mean Variance*

Data	<i>Mean Gini</i>	<i>Mean Variance</i>
<i>Return</i> Portofolio	0,094	0,021
Standar Deviasi	0,147	0,024
<i>Risk Free Rate</i>	0,035	0,035
<i>Indeks Sharpe</i>	0,617	-1,388

Berdasarkan informasi dari Tabel 10, dapat dilihat portofolio yang dibentuk menggunakan metode *Mean Gini* memiliki performa yang lebih unggul. Hal ini terlihat dari nilai indeks *sharpe* yang lebih tinggi, yaitu 0,617, jika dibandingkan dengan nilai indeks *Sharpe* dari portofolio yang dibentuk menggunakan metode *Mean Variance*, yang sebesar -1,388

4. Kesimpulan

Evaluasi hasil kinerja portofolio optimal pada perusahaan bidang kesehatan melalui pendekatan Metode *Mean Gini* dan *Mean Variance* dilakukan berdasarkan indeks *Sharpe*. Dalam konteks ini, Metode *Mean Gini* menunjukkan kinerja yang lebih unggul karena memiliki nilai lebih tinggi, yaitu 0,617. Sebaliknya, Metode *Mean Variance* memiliki nilai indeks *Sharpe* yang lebih rendah, yakni -1,388. Semakin tinggi nilai rasio *Sharpe*, semakin baik performa portofolio dianggap.

REFERENSI

- [1] Adyana, I Made. 2020. "Manajemen Investasi dan Portofolio". Jakarta: Lembaga penerbitan Universitas Nasional.
- [2] Sri, Erwindyah. 2020. "Teori Portofolio dan Pasar Modal Indonesia". Surabaya: Scorpindo Media Pustaka
- [3] Eko, fastabiqul,darwin. 2021. "Pasar uang dan Pasar modal". Jakarta: Yayasan Kita.Menulis
- [4] Cheung, C. S. Kwan, C.C.. Miu, P. C. P. 2008. A Mean-Gini Approach To Asset Allocation Involving Hedge Funds, Research in Finance, 24, 197-212.
- [5] Hartono, Jogiyanto. 2014. Teori dan Praktik Portofolio dengan Excel. Salemba Empat. Jakarta.



-
- [6] Hartono, Jogyanto. 2022. Portofolio dan Analisis Investasi. Edisi ke dua. .Yogyakarta
 - [7] Susilowati,Mega. 2016. Analisis Kinerja Portofolio Optimal Dengan Metode Mean Gini.Jurnal Gaussian, vol.5, no.3, pp. 497-504.
 - [8] Samuel, Jeffrey. 2012. Models & Methods for Project Selection. Springer Science & Bussines Media.
 - [9] Burcu, Adiguzel. 2021. Applying Particle Swarm optimization. Springer Nature.
 - [10] Purcell, E..J., dan Varberg, D., 1987. Kalkulus da Geometri Analitis . Edisi Kelima. Erlangga: Jakarta
 - [11] Jorion, P. 2002. Value at Risk: New Benchmark for Managing Financial Risk. 2nd Edition, Mc Graw-Hill USA
 - [12] Kholidah, N., M.r., dan Purwanto, E. 2019. Analisis kinerja Reksadana saham syariah dengan metode sharpe, treynor, jensen, dan TT. Indonesian interdisciplinary journal of sharia economics. 1(2): 29-40.
 - [13] <https://www.idx.co.id>. Diakses pada maret 2023
 - [14] <https://finance.yahoo.com>. Diakses pada maret 2023
 - [15] <https://bi.go.id>. Diakses pada maret 2023