

**Analisis Komparatif Model Indeks Tunggal dan Model  
Random Dalam Penentuan Portofolio Optimal : Studi Kasus  
Pada Saham-Saham Indeks Kompas 100 di Bursa Efek  
Indonesia Periode 2017 - Desember 2021**

**Riang Adene Rada**

Universitas Sriwijaya

[riang.adene@gmail.com](mailto:riang.adene@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to analyze the determination of the portfolio with the Single Index Model which can provide optimal returns compared to determining the portfolio using the Random Model on the Kompas 100 Index stock on the Indonesia Stock Exchange for the period 2017 - December 2021 or vice versa. The population of this research is all issuers of shares that are incorporated into the Indeks Kompas 100 for the period 2017 – December 2021 with a selected sample of 30 companies. The research method used in this study is the paired sample t-test difference test. The results of the research and statistical tests show that the Single Index Model provides a more optimal return than using the Random Model.*

**Keywords: Single Index Model, Random Model, Optimal Portfolio.**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penentuan portofolio dengan Model Indeks Tunggal yang dapat memberikan *return* yang optimal dibanding dengan penentuan portofolio menggunakan Model Random pada saham Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia periode 2017 - Desember 2021 atau sebaliknya. Populasi penelitian ini adalah seluruh emiten saham yang tergabung ke dalam Indeks Kompas 100 periode 2017 – Desember 2021 dengan jumlah sampel terpilih sebanyak 30 perusahaan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda *paired sample t-test*. Hasil penelitian dan uji statistik menunjukkan bahwa Model Indeks Tunggal memberikan *return* yang lebih optimal dibandingkan menggunakan Model Random.

**Kata kunci: Model Indeks Tunggal, Model Random, Portofolio Optimal.**

**PENDAHULUAN**

Pada saat ini investasi sangat diminati khalayak luas baik dari kalangan dalam bidang bisnis maupun non bisnis. Sebelum memulai investasi, kita perlu memahami apa itu investasi. Menurut Sukirno (2015) investasi merupakan pengeluaran penanaman modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal perlengkapan produksinya guna menambah kemampuan dalam memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang ada dalam perekonomian. Dikatakan juga dalam

teori ekonomi, investasi berarti kegiatan pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan kapasitas produksi dalam perekonomian

Menurut Bodie (2014) saham adalah bukti kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perusahaan terbatas dimana pemiliknya mempunyai hak dan kewajiban. Haknya ialah memperoleh dividen dan hak lainnya terkait dengan kepemilikan sahamnya, sedangkan kewajibannya adalah menghadiri Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).

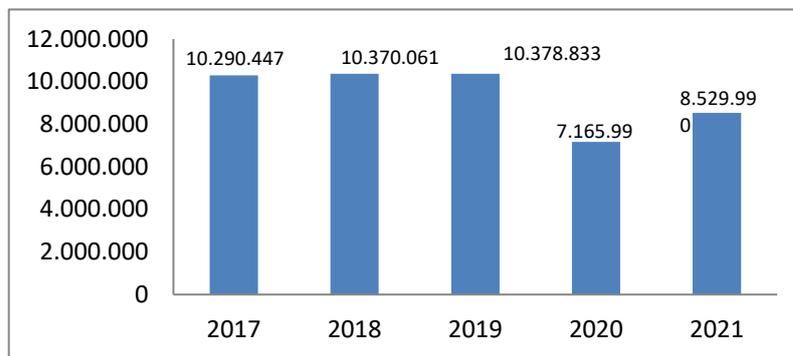
Menurut Jogiyanto (2017) *return* dalam berinvestasi dapat diartikan sebagai tingkat keuntungan yang diperoleh atau diharapkan dari suatu investasi dalam periode waktu tertentu yang akan diperoleh di masa yang akan datang. Pada saat membuat keputusan investasi ini kita memerlukan strategi dalam meminimalkan suatu risiko tanpa mengurangi *return* yang akan diterima nantinya untuk mendapatkan portofolio dengan *return* yang optimal. Strategi yang dapat digunakan diantaranya Model Indeks Tunggal dan Model *Random/Diversifikasi Naif*.

Menurut Husnan (2015), Model Indeks Tunggal didasari pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas belfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Menentukan portofolio yang optimal dalam Model Indeks Tunggal ialah dengan membandingkan antara *Excess Return to Beta* (ERB) yang merupakan kelebihan *return* atas tingkat keuntungan bebas risiko pada aset lain dengan *Cut-off rate* (Ci).

Menurut Jogiyanto (2017), Model *Random* merupakan model yang menentukan portofolio secara acak tanpa memperhatikan karakteristik dari investasi yang relevan dalam menentukan *return* portofolio optimalnya, seperti halnya permainan *dart board* yang mana dengan hanya melemparkan anak panah ke papan *dart* untuk memilih satu atau beberapa angka pada papan *dart*. Hal tersebut dapat diartikan bahwa penentuan *return* portofolio yang optimal dengan Model *Random* dilakukan dengan hanya memilih sekuritas secara acak dan tanpa memperhatikan besaran *return* dari sekuritas itu sendiri.

Menurut Bursa Efek Indonesia (2020) indeks saham ialah ukuran statistik yang mencerminkan keseluruhan pergerakan harga atas sekumpulan saham yang dipilih berdasarkan kriteria dan metodologi tertentu serta dievaluasi secara berkala. Saat ini Bursa Efek Indonesia (BEI) memiliki 36 indeks saham, salah satunya adalah Indeks Kompas 100. Indeks Kompas 100 sendiri merupakan hasil kerjasama antara BEI dengan Harian Kompas untuk melakukan penilaian pada 100 emiten dan telah diterbitkan sejak 10 Agustus 2007.

Indeks Kompas 100 saat ini masih terus berkembang dan sedikit demi sedikit mengalami pertumbuhan yang dapat dilihat dari jumlah laba bersih yang dihasilkan tiap tahunnya. Berikut ini grafik rata-rata yang dapat dilihat dari jumlah laba bersih yang dihasilkan setiap tahunnya:

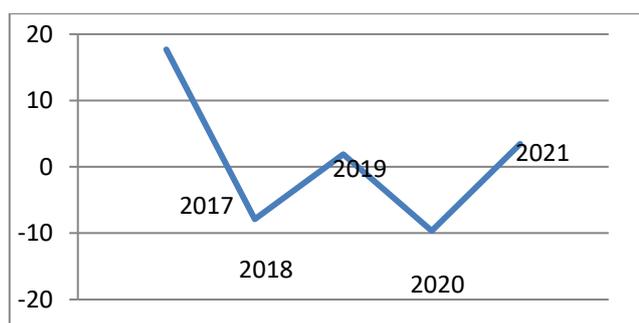


**Grafik 1 Rata-Rata Jumlah Laba bersih Indeks Kompas 100 Periode 2017-2021.**

Sumber: *Indonesia Stock Exchange IDX (2022)* data diolah

Berdasarkan analisis grafik 1, pada tahun 2017 hingga 2019 rata-rata jumlah laba bersih Indeks Kompas 100 terus mengalami kenaikan hingga pada tahun 2020 mengalami penurunan yang cukup jauh dikarenakan wabah COVID-19 yang melanda seluruh dunia tidak terkecuali Indonesia yang mana puncaknya terjadi pada bulan Maret 2020 dimana wabah COVID-19 baru saja memasuki Indonesia sehingga mempengaruhi perekonomian. Pada tahun 2021 mengalami kenaikan, hal ini menunjukkan perekonomian yang semakin stabil pasca wabah COVID-19.

Menurut Jogiyanto (2017) return merupakan tingkat keuntungan atau hasil yang diperoleh atas dasar investasi yang telah dilakukan. Return yang diterima ini disebut dengan actual return. Actual return merupakan return yang telah terjadi dan diterima oleh investor yang dihitung dengan data historis. Dibawah ini grafik yang menunjukkan data return saham Indeks Kompas 100 tahun 2017 sampai dengan tahun 2021:



**Grafik 2 Return Saham Indeks Kompas 100 di Indonesia Periode 2017-2021**

Sumber: *Yahoo Finance (2020)*, data diolah.

Kondisi pasar saham di Indonesia pada tahun 2017-2021 cenderung tidak stabil hal ini berdampak juga pada saham Indeks Kompas 100. Berdasarkan grafik 2, return sepanjang tahun 2017-2018 mengalami penurunan hal ini disebabkan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang belum beranjak dari 5%, depresiasi nilai tukar

rupiah, defisit neraca perdagangan, hingga sentimen luar negeri seperti perang dagang dan kenaikan *Fed Funds Rate* (FFR) Bank Sentral, kemudian mengalami kenaikan pada tahun 2019 dan kembali mengalami penurunan pada tahun 2020 yang disebabkan oleh wabah COVID-19 yang melanda seluruh dunia tidak terkecuali Indonesia yang mana puncaknya terjadi pada bulan Maret 2020. Kemudian pada tahun 2021 mengalami kenaikan dan kondisi pasar saham mengalami pemulihan dan sukses bangkit dari periode pandemi COVID-19.

Beberapa penelitian terdahulu diantaranya yang dilakukan oleh Gbanador (2018) dalam penggunaan Model Indeks Tunggal dan Model Random pada Pasar Saham Nigeria menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara perhitungan return yang dihasilkan oleh Model Indeks Tunggal dan Model Random sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Makwe et al (2021) pada Bursa Efek Negeri menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara penggunaan Model Indeks Tunggal dan Model Random/Diversifikasi Naif. Dimana penggunaan Model Indeks Tunggal ini menghasilkan tingkat pengembalian (*return*) yang lebih maksimal dan tingkat risiko yang lebih rendah dibandingkan dari Model Random.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan pokok yang sekaligus menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah menganalisis penentuan portofolio dengan Model Indeks Tunggal yang dapat memberikan *return* yang optimal dibanding dengan penentuan portofolio menggunakan Model *Random* pada saham Indeks Kompas 100 di Bursa Efek Indonesia periode 2017 - Desember 2021 atau sebaliknya.

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian deskriptif kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, atau menyimpulkan berbagai kondisi, situasi hingga fenomena sebagaimana yang telah diamati serta diungkapkan melalui bahan-bahan dokumenter (Bungin, 2015). Jenis data adalah kuantitatif dimana berupa laporan keuangan perusahaan Indeks Kompas 100 yang telah dipublikasi di *website* resmi BEI yakni [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) atau dari Data Steam Eikon periode tahun 2017-2021, data Indeks Kompas 100 dan ringkasan kinerja perusahaan yang terdapat pada *website* resmi BEI serta data BI *rate* yang ada pada *website* Bank Indonesia.

Populasi dalam penelitian ini adalah saham-saham yang terdaftar ke dalam Indeks Kompas 100 karena saham-saham yang terpilih untuk dimasukkan dalam Indeks Kompas 100 ini selain memiliki likuiditas tinggi, serta kapitalisasi pasar yang besar, juga karena merupakan saham-saham yang memiliki fundamental dan kinerja yang baik. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Saham-saham yang akan dilakukan penelitian harus selalu masuk ke dalam Indeks Kompas100 selama periode pengamatan, yaitu saham-saham yang selalu tergabung di dalam Indeks Kompas 100 sejak 2017-2021.

- 2) Saham perusahaan yang aktif diperdagangkan di Indeks Kompas 100 selama 2017-2021.
- 3) Memiliki kinerja yang baik dan nilai ROE yang positif selama tahun 2017-2021.  
Berdasarkan kriteria di atas didapat 30 emiten perusahaan yang sahamnya memenuhi kriteria dan akan digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini.

Teknik Analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penentuan Portofolio Optimal  
Pada penelitian ini menggunakan Model Indeks Tunggal dan Model Random untuk menentukan apakah portofolio yang diteliti menghasilkan return yang optimal yang kemudian akan dilakukan uji beda.
- 2) Uji Normalitas  
Pada penelitian ini akan menggunakan metode Shapiro-Wilk yang digunakan untuk mengetahui apa data yang akan diteliti berdistribusi normal atau mendekati normal.
- 3) Uji *Paired Samples T-test*  
Uji paired samples t-test atau uji beda rata-rata dua sampel dilakukan untuk membandingkan return antara kedua kelompok portofolio saham, yaitu kelompok portofolio Model Indeks Tunggal dan Model Random setelah sebelumnya dilakukan uji normalitas data.

Hipotesis pada penelitian ini adalah:

- H0 : Tidak terdapat perbedaan return portofolio antara penentuan portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal dengan penentuan secara random.  
H1 : Terdapat perbedaan return portofolio antara penentuan portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal dengan penentuan secara random.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penentuan Portofolio dengan Model Indeks Tunggal

**Tabel 1 Penentuan Portofolio Optimal Indeks Kompas 100 Model Indeks Tunggal**

Nama Perusahaan	E(Ri)	Wi	$\alpha$	$\beta$	$\sigma$	%
Bank Mandiri (Persero) Tbk.	-0,007025	-0,220515172	0,001542815	0,003181297	-0,001656636	- 22%
Kimia Farma Tbk.	0,034755	0,098327029	0,003400243	0,008763312	0,00453672	10%
Astra International Tbk	0,18536	0,012707037	0,002306385	0,025071188	0,025845669	1%
Semen Indonesia	0,019098	0,124324108	0,00233222	0,021536322	0,002132987	12%

(Persero) Tbk.						
Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	0,202932	0,016344023	0,003207883	0,055700951	0,027514249	2%
Bank Central Asia Tbk.	0,019428	0,462148701	0,008715026	0,134906403	0,002102648	46%
Ace Hardware Indonesia Tbk.	0,020034	0,435514137	0,008381422	0,175875231	0,002118177	44%
Waskita Karya (Persero) Tbk.	0,012348	0,018318391	0,000218554	0,003909084	0,001094117	2%
Bukit Asam Tbk.	0,087063	0,031822485	0,002623117	0,075452481	0,010842518	3%
H.M. Sampoerna Tbk.	-0,006716	-0,047451251	0,000287804	0,015805565	-0,001395975	-5%
JAPFA Comfeed Indonesia Tbk.	0,210477	0,02225647	0,004398509	0,146335236	0,026514219	2%
XL Axiata Tbk.	0,009235	0,027503086	0,000241045	0,006628489	0,000608934	3%
Jasa Marga (Persero) Tbk.	0,024533	0,02910825	0,000617859	0,049259924	0,001925643	3%
Gudang Garam Tbk.	0,005906	-0,014530072	- 0,0000192773	0,005416149	-0,000272802	-1%
Matahari Department Store Tbk	0,027502416	0,004122778	0,0004,09804	0,003740063	0,000532075	0%
	0,84493	1	0,038294588	0,731581695	0,102442544	
	<b>SIM=</b>		<b>E(Rm)</b>	<b>0.195419</b>		
			<b>E(Rp)</b>	<b>0,39724237</b>		
			<b>σm</b>	<b>0,003395606</b>		
			<b>σp</b>	<b>0,0104259913</b>		

Sumber: Data diolah (2022)

**Penentuan Portofolio Optimal dengan Model Random**

**Tabel 2 Penentuan Portofolio Optimal Indeks Kompas 100 Model Random**

Nama Perusahaan	E(R <sub>i</sub> )	W <sub>i</sub>	%	α	β	σ
Jasa Marga (Persero) Tbk.	0,024533338	0,0409634	4%	0,021226261	1,692301	- 0,001656636
United Tractors Tbk.	0,012165097	0,0203121	2%	0,013269004	-0,56489	0,00453672
Semen Indonesia (Persero) Tbk.	0,019097716	0,0318875	3%	0,018759197	0,173227	0,025845669
Mayora Indah Tbk.	0,016742118	0,0279544	3%	0,01699257	-0,12816	0,002132987
Bukit Asam Tbk.	0,087063149	0,1453697	15%	0,082429681	2,371043	0,027514249
Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	0,008024457	0,0133985	1%	0,008676145	-0,33348	0,002102648
Bank CIMB Niaga Tbk.	0,003250354	0,0054271	1%	0,003000492	0,12786	0,002118177
Indofood Sukses Makmur Tbk.	0,002163785	0,0036129	0%	0,003391067	-0,62803	0,001094117
Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	0,00590562	0,0098606	1%	0,004799163	0,566197	0,010842518
Astra International Tbk.	0,185360197	0,3094967	31%	0,18150455	1,973016	- 0,001395975
Matahari Department Store Tbk	0,011712784	0,0006473	0%	0,009940001	0,907171	0,026514219
Bank Rakyat Indonesia Tbk.	0,000387689	0,0006473	0%	- 0,000914208	0,245171	0,000608934
XL Axiata Tbk.	0,009235253	0,0154201	2%	0,008764276	0,241009	0,001925643
Sawit Sumbermas Sarana Tbk.	0,002789917	0,0046583	0%	0,002691877	0,050169	- 0,000272802
JAPFA Comfeed Indonesia Tbk	0,210477044	0,3514344	35%	0,19762834	6,574953	0,000532075
<b>E(R<sub>m</sub>)</b>	0.0598908518			0,572981204	13,26755	0,102442544
<b>E(R<sub>p</sub>)</b>	0,02519032602					
<b>σ<sub>m</sub></b>	0,03395606					
<b>σ<sub>p</sub></b>	0,10164235					

Sumber: Data diolah (2022)

*Return* ekspektasi portofolio pada pembentukan portofolio dengan Model Indeks Tunggal diperoleh E(R<sub>p</sub>) sebesar 0,39724237 dan risiko portofolio sebesar 0,0104259913 sedangkan *return* ekspektasi dengan menggunakan Model *Random* diperoleh E(R<sub>p</sub>) sebesar 0,02519032602 dan risiko portofolio sebesar 0,10164235.

Dengan demikian, *return* serta risiko portofolio yang dibentuk menggunakan Model Indeks Tunggal dapat memberikan *return* ekpektasi dan risiko portofolio yang berbeda dengan Model *Random*. Untuk mengetahui apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak, maka diperlukan pengujian hipotesis.

**Uji Beda Model Indeks Tunggal dan Model Random**

**Tabel 3**

**Uji Normalitas**

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<b>TUNGGAL</b>	.133	15	.200*	.966	15	.793
<b>RANDOM</b>	.171	15	.200*	.968	15	.834

\*. *This is a lower bound of the true significance.*

a. *Lilliefors Significance Correction*

Sumber: Data diolah (2022)

Berdasarkan hasil uji normalitas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada data penelitian adalah 0,793 dan 0,834 > 0,05, hasil tersebut menunjukkan bahwa data pada penilaian ini berdistribusi normal dan bisa dilanjutkan untuk melakukan uji beda *paired samples t-test*.

**Tabel 4**

**Paired Samples T-Test**

		Paired Differences				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference	
Pair 1	Model Indeks Tunggal - Random	.0150007	.1077134	.0278115	Lower -.0446490	
		Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference				
		Upper				
Pair 1	Model Indeks Tunggal - Random	.0746504		.539	14	.006

Sumber: Data diolah (2022)

Perumusan hipotesis dari penelitian ini adalah:

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan *return* portofolio antara penentuan portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal dengan penentuan secara Model *Random*.

$H_1$  : Terdapat perbedaan *return* portofolio antara penentuan portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal dengan penentuan secara Model *Random*.

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* pada tabel diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar  $0,006 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan *return* portofolio antara penentuan portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal dengan penentuan secara *Random* dan membuktikan bahwa perbedaan tersebut benar-benar nyata (signifikan). Hal ini sesuai dengan hasil *return* ekspektasi dan risiko portofolio antara kedua model yang juga menunjukkan bahwa penggunaan Model Indeks Tunggal dapat memberikan *return* yang lebih optimal dibandingkan dengan menggunakan Model *Random*.

Adanya perbedaan *return* portofolio antara Model Indeks Tunggal dan Model *Random* ini dipengaruhi oleh indeks harga suatu sekuritas dan indeks harga pasar masing-masing model. Menurut William Sharpe (1963), jika indeks harga saham naik, maka harga saham *individual* akan naik pula, dan sebaliknya. Hal ini mengindikasikan bahwa *return-return* sekuritas *individual* cenderung berkorelasi dengan *return* pasar. Sehingga bisa kita simpulkan bahwa adanya perbedaan antara Model Indeks Tunggal dan Model *Random* ini terjadi karena *return individual* saham-saham terpilih pada Model Indeks Tunggal memiliki *return* yang lebih optimal dibandingkan oleh *return individual* saham-saham yang memenuhi kriteria pada Model *Random*.

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hariasih dan Wirama (2018), Sari (2018) dan Yuwono *et al* (2020) pada Indeks Kompas 100, kemudian Sutisman (2018), Yeprimar (2019), Novitasari *et al* (2020) dan Uno *et al* (2021) yang meneliti pada saham LQ-45, serta Sen *et al* (2020) dan Makwe, Duruechi, dan Ojiegbe (2021) pada saham Nigeria dan juga Sen dan Mehtab (2021) pada Bursa Saham India menyimpulkan bahwa penentuan portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dapat memberikan *return* yang lebih optimal dan risiko yang lebih kecil dibandingkan dengan portofolio *Random*. Sen *et al* (2019) juga mengemukakan bahwa Model Indeks Tunggal lebih mudah dan nyaman digunakan dibandingkan Model *Random*. Makwe, Duruechi, dan Ojiegbe (2021) juga merekomendasikan investor untuk mendiversifikasikan investasinya dengan menggunakan Model Indeks Tunggal ini karena memiliki tujuan untuk mengurangi risiko portofolio secara keseluruhan dengan cara yang lebih akurat, yang mana perhitungannya lebih sistematis dibandingkan Model *Random*.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban dari perumusan masalah berikut juga dengan tujuan dari penelitian. Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan Model Indeks Tunggal dari dari 30 sampel penelitian hanya terdapat 15 perusahaan yang masuk dalam pembentukan portofolio optimal. Setelah dibentuk portofolio optimal berdasarkan Model Indeks Tunggal diperoleh *return* ekspektasi portofolio  $[E(R_p)]$  sebesar 0,039724237 dan

risiko portofolio ( $\sigma_p$ ) sebesar 0,104259913. Sedangkan portofolio optimal yang dibentuk berdasarkan Model *Random* terdapat 15 perusahaan. Setelah dibentuk portofolio optimal berdasarkan Model *Random* diperoleh *return* ekspektasi portofolio [ $E(R_p)$ ] sebesar 0,02519032602 dan risiko portofolio ( $\sigma_p$ ) sebesar 0,160164235.

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan *paired sample t-test* pada taraf signifikansi sebesar 5% diperoleh perhitungan bahwa nilai  $\text{Sig} = 0,006 < \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yaitu terdapat perbedaan *return* portofolio antara penentuan portofolio menggunakan Model Indeks Tunggal dengan penentuan portofolio menggunakan Model *Random*.

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka penuli menyarankan untuk penentuan portofolio optimal perlu diperhatikan *return* saham *individual* tidak hanya *return* pasar, dikarenakan *return-return* saham *individual* cenderung berkorelasi dengan *return* pasar, dimana jika indeks harga saham naik, maka harga saham *individual* akan naik pula, dan sebaliknya. Serta terkait dengan proporsi dana dari masing-masing saham portofolio optimal hendaknya dieksekusi dengan simulasi harga saham terkini sehingga dapat diketahui kinerja aktiva dalam portofolio optimal tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bodie, Kane dan Marcus. 2014. *Manajemen Portofolio dan Investasi (Investment) Edisi 9 Jilid 2*. Jakarta: Salemba Empat.
- Gbanador, Monday A. 2018. Single Index Model and Naïve Diversification Strategies: The Nigerian Experience. *IIARD International Journal of Economics and Business Management, Vol. 4 No. 7*
- Hariasih, Ni Putu Nonik dan Wirama, Dewa Gede. 2018. Analisis Perbedaan Return Portofolio Berdasarkan Model Indeks Tunggal dan Portofolio Random. *Management Analysis Journal 8 (1)*.
- Husnan, Suad. 2015. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas Edisi Kelima*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Jogiyanto. 2017. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi UGM.
- Makwe, Duruechi, and Ojiegbe. 2021. Single Index Model and Naïve Approaches to Portfolio Analysis (An Empirical Analysis of Some Selected Securities Quoted on the Nigerian Stock Exchange). *Research Journal of Finance and Accounting*.
- Novitasari et al. 2020. Analisis Perbandingan Portofolio Optimal Pada Saham Sri Kehati dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Model *Random*. *Research Journal of Finance and Accounting. Vol. 1 No, 2*.
- Risnawati, Yeprimar. 2019. *Analisis Investasi dan Penentuan Portofolio Saham Optimal di Bursa Efek Indonesia (Studi Komparatif Penggunaan Model Indeks Tunggal dan Model Random pada Saham LQ-45)*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.

- Sari, Linda Ratna. 2018. Perbandingan Return Saham Kompas 100 Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Random. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen, Vol. 4, No. 4*.
- Sharpe, W. 1963. Capital Asset Pricing: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *J Finance, 19, 454-442*.
- Sen, Jaydip and Mehtab, Sidra. 2021. Optimum Portfolio: A Comparative Analysis Using Selected Stocks From the Indian Stock Market. *Global Journal of Finance and Management, Vol. 8, No. 9. Pp. 511-516*.
- Skirno, Sadono. 2015. *Makro Ekonomi: Edisi Ketiga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sutisman, Entar. 2018. Analisis Perbandingan Portofolio Saham Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Random terhadap Saham LQ-45. *Jurnal Gaussian, Vol. 10, Nomor 5, Halaman 119-131*.
- Yuwono, Tri dan Ramchani, Dadan. 2020. Comparison Analysis of Portfolio Using Random Model and Single Index Model: Case in Kompas 100. *Journal of Multidisciplinary Academic, Vol. 1, No. 1*.