

## ANALISIS PEMBENTUKAN PORTOFOLIO OPTIMAL MENGUNAKAN MODEL INDEKS TUNGGAL UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI PADA PERUSAHAAN IDX 30 BEI TAHUN 2018-2022

Dani Adnan<sup>1</sup>, Lily Setyawati Kristianti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan  
e-mail: <sup>1</sup> adnandn99@gmail.com

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan  
e-mail: <sup>2</sup> dosen02521@unpam.ac.id

### *Abstract*

*The purpose of this research is to identify which stocks can form an efficient and optimal portfolio, determine the proportion of funds for each stock forming the optimal portfolio, and determine the expected return and risk of the optimal portfolio based on the Single Index Model. The method used in this research is descriptive research with a quantitative approach. The population used is the IDX 30 index stocks from January 2018 to December 2022, with a selected sample of 12 stocks. The research results show that out of the 12 stocks, 4 stocks are suitable for inclusion in the optimal portfolio, namely: ADRO (42,45%), ANTM (31,81%), BBRI (16,78%), ICBP (1,72%), KLBF (5,36%), and PGAS (1,89%). This portfolio provides a return rate of 2.12% with a risk rate of 2.99%.*

**Keywords:** *Optimal Portfolio, IDX 30 Index, Single Index Model*

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui saham-saham apa saja yang dapat membentuk portofolio efisien dan optimal, mengetahui proporsi dana masing-masing saham yang membentuk portofolio optimal, mengetahui besarnya tingkat pengembalian yang diharapkan dan risiko dari portofolio optimal yang terbentuk berdasarkan Model Indeks Tunggal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi yang digunakan adalah saham indeks IDX 30 periode Januari 2018 sampai dengan Desember 2022 dengan jumlah sampel yang terpilih sebanyak 12 saham. Hasil penelitian menunjukkan dari 12 saham terdapat 6 saham yang layak masuk portofolio optimal diantaranya: ADRO (42,45%), ANTM (31,81%), BBRI (16,78%), ICBP (1,72%), KLBF (5,36%), dan PGAS (1,89%). Portofolio ini memberikan tingkat pengembalian 2,12% dengan tingkat risiko 2,99%.

**Kata Kunci:** **Portofolio Optimal, Indeks IDX 30, Model Indeks Tunggal**

## 1. PENDAHULUAN

Secara umum seorang investor melakukan investasi untuk memperoleh keuntungan. Investasi juga dapat dilakukan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dengan tujuan akan mendapatkan keuntungan atau manfaat baik lainnya dari hasil investasi tersebut. Contohnya pasar modal saham. Seorang investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham ataupun sejumlah deviden di masa yang akan datang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang ditanggung terkait dengan investasi tersebut. Agar harapannya tercapai, maka sebelum memasuki dunia investasi terutama pasar modal saham, diperlukan pengetahuan dibidang investasi yang penuh risiko dan ketidakpastian. Karena modal dan pengetahuan saja belum cukup untuk membuat investasi berhasil sesuai dengan yang diharapkan. Satu hal lain yang diperlukan adalah ketepatan dalam pemilihan berbagai instrument investasi yang ada.

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa mendatang menurut Syahyunan dalam Triwandi Antonius Sitompul (2018). Jika diperhatikan, pasar modal di Indonesia telah mengalami pasar surut dari waktu ke waktu. Namun beberapa tahun kebelakang ini, pasar modal di Indonesia telah menarik banyak perhatian masyarakat khususnya para investor dan calon investor dimana era digital ini tidak menutup kemungkinan akan semakin banyak calon investor dimasa yang akan mendatang. Ini terlihat dari kegiatan pasar modal yang semakin berkembang dari tahun ke tahunnya. Perkembangan ini juga dapat dilihat dari meningkatnya perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta meningkatnya para pelaku investasi atau investor Berdasarkan data dari Bursa Efek Indonesia (BEI) tercatat sebanyak 833 perusahaan terdaftar di Bursa Efek Indonesia per Januari 2023 terdapat peningkatan yang dari jumlah 777 akhir tahun 2022 lalu.

Pada 777 perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tersebut terbagi dalam perusahaan yang bergerak dibidang pertanian, keuangan,

manufaktur, properti, perbankan, pertambangan, dan lainnya.

Keputusan investasi bagi seorang investor menyangkut masa yang akan datang yang mengandung ketidakpastian, yang mengandung unsur risiko bagi investor oleh karna itu investor perlu membuat portofolio sahamnya. Portofolio saham adalah investasi yang terdiri dari berbagai saham perusahaan yang berbeda dengan harapan bila harga salah satu saham menurun, sementara yang lain meningkat, maka investasi tersebut tidak mengalami kerugian dalam menurut Zubir dalam Triwandi Antonius Sitompul (2018).

Pembentukan portofolio pada dasarnya sangat penting bagi para investor, portofolio digunakan sebagai dasar dalam melakukan diversifikasi saham agar dapat membentuk portofolio yang optimal. Ada beberapa cara untuk membentuk portofolio optimal, salah satunya dengan menggunakan model indeks tunggal.

Pengambilan keputusan dalam berinvestasi harus dipertimbangkan saham-saham mana yang akan dipilih terlebih dahulu. Saham yang dipilih merupakan saham yang memiliki prospek progresif yang diukur berdasarkan besarnya tingkat pengembalian yang diharapkan dan tingkat risiko tertentu yang harus ditanggung oleh investor, untuk dapat menganalisis kinerja saham-saham yang akan dipilih dibutuhkan adanya portofolio saham.

Portofolio saham merupakan kumpulan investasi saham satuan yang diharapkan dapat meminimalkan risiko kerugian. Diversifikasi saham yang terbentuk dari portofolio dapat meminimalisir risiko. Namun, terdapat kelemahan diversifikasi saham yang dilakukan secara acak seperti yang dijelaskan oleh Septyanto dan Kertopati dalam Derry Permata Sari (2020) yaitu, dengan melakukan penambahan jumlah saham secara terus-menerus dalam suatu portofolio, pada satu titik tertentu dapat mengurangi manfaat dari diversifikasi dan akan meningkatkan risiko cukup banyak sebanyak 56 perusahaan.

Oleh karena itu, dalam pembentukan portofolio diperlukannya pembentukan portofolio optimal yang memberikan kombinasi terbaik antara tingkat pengembalian yang diharapkan dengan risiko tertentu yang mampu ditoleransi oleh investor.

Menurut Zubir dalam Derry Permata Sari (2020) mengatakan bahwa dalam proses investasi saham, harus dianalisis terlebih dahulu tingkat pengembalian dan risikonya, dan kemudian membentuk portofolio optimal dari saham yang dipilih. Portofolio optimal yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan berinvestasi.

Model indeks tunggal dipilih karena lebih sederhana untuk diterapkan, yaitu dengan menyederhanakan perhitungan model Markowitz dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan dalam perhitungan model Markowitz menurut Hartono dalam Triwandi Antonius Sitompul (2018). Disamping itu, Model Indeks Tunggal dapat juga digunakan untuk menghitung *expected return* dan risiko portofolio. *Single Indeks Model* adalah sebuah teknik untuk mengukur *return* dan risiko sebuah saham atau portofolio menurut Zubir dalam Triwandi Antonius Sitompul (2018). Model tersebut mengasumsikan bahwa pergerakan *return* saham hanya berhubungan dengan pergerakan pasar saham. Jika pasar saham bergerak naik, dalam arti pergerakan terhadap saham meningkat, maka harga saham di dalam Indeks IDX 30 akan naik. Sebaliknya, jika pasar bergerak turun, maka harga saham dalam Indeks IDX 30 akan turun.

Perhitungan untuk menentukan portofolio optimal akan sangat dimudahkan jika hanya berdasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan kedalam portofolio optimal tersebut. Angka tersebut adalah rasio antara *return* dengan beta (*excess return to beta ratio*). Portofolio yang optimal akan berisi dengan aktiva-aktiva yang mempunyai nilai *excess return to beta* (ERB) yang tinggi. Aktiva-aktiva dengan nilai ERB yang rendah tidak akan dimasukkan kedalam portofolio optimal. Dengan demikian diperlukan sebuah titik pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi menurut Hartono dalam Derry Permata Sari (2020).

*Excess Return to Beta* (ERB) merupakan selisih *return* ekspektasi (*expected return*) dengan *return* bebas risiko dan selanjutnya selisih tersebut dibagi oleh risiko sistematis, sedangkan *cut off rate* (Ci) merupakan perbandingan diantara varian *return* pasar terhadap sensitifitas *return* saham

individu pada *variance error* saham. Saham dengan nilai *excess return to beta* (ERB) lebih tinggi daripada nilai *cut off rate* (Ci), maka saham tersebut masuk kedalam kandidat portofolio, dan sebaliknya apabila nilai *cut off rate* (Ci) lebih tinggi daripada nilai *excess return to beta* (ERB) maka saham tersebut tidak termasuk portofolio menurut Sulistyowati dalam Margana (2018)

Banyaknya saham yang terdaftar di Bursa sering membuat investor bingung dalam memilih saham yang baik untuk dimasukkan kedalam portofolio nya. Oleh karna itu, Bursa Efek Indonesia (BEI) menerbitkan indeks saham dengan kriteria-kriteria tertentu untuk mengatasi kesulitan yang dialami para investor. Salah satu dari indeks saham tersebut adalah Indeks IDX 30.

Indeks IDX 30 adalah indeks yang terdiri dari 30 (tiga puluh) saham di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan tingkat profitabilitas tinggi, pertumbuhan laba yang stabil, likuiditas tinggi, kapitalis pasar (*Market Capt*) serta kinerja keuangan yang baik menurut Arlitha Jesika Soputan (2022)

Penggantian saham dilakukan setiap enam bulan sekali, yaitu pada awal bulan Februari dan Agustus. Apabila terdapat saham yang tidak memenuhi kriteria seleksi, maka saham tersebut dikeluarkan dari perhitungan indeks dan diganti dengan saham lain yang memenuhi kriteria.

Meskipun diisi oleh saham perusahaan-perusahaan yang memiliki banyak kelebihan jika dibandingkan dengan saham perusahaan-perusahaan lain, Indeks IDX 30 tidak luput dari naik turunnya *return*. Hal tersebut dapat dilihat dari *return* Indeks IDX 30 tahun 2018 hingga 2022 pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1.  
Return Indeks IDX 30 Tahun 2018-2022

Tahun	Return IDX 30
2018	-8,8%
2019	2,4%
2020	-9,3%
2021	-1,0%
2022	-1,8%

Sumber: [idx.co.id](https://idx.co.id) Diakses pada: 30 Maret 2023

Berdasarkan data pada Tabel 1.1. tersebut dapat disimpulkan bahwa return pasar yang dilihat dari return saham Indeks IDX 30 mengalami

fluktuasi dan sempat mengalami penurunan dalam 3 (tiga) tahun terakhir yaitu -9,3% pada tahun 2020, lalu -1,0% pada tahun 2021 dan -1,8% pada tahun 2022. Terjadinya penurunan pada perusahaan yang termasuk dalam Indeks IDX 30. Pada tahun 2020 terdapat sentimen negatif yaitu Wabah Covid-19 yang membuat segala jenis sektor perusahaan mengalami penurunan produksi hingga tahun 2021. Sentimen terkait pemulihan pasca Wabah Covid-19 semua itu memberikan sinyal negatif yang mana hal ini dapat berdampak buruk bagi perusahaan karena menjadi sinyal negatif bagi investor dalam pengambilan keputusan investasi pada perusahaan Indeks IDX 30.

Pada tahun 2022 terdapat sentimen yang dimana itu menjadi petaka bagi saham sektor teknologi di pasar modal karena bank sentral AS mulai menaikkan suku bunga acuan secara perlahan sejak awal tahun lalu dikutip dari [www.cnbcindonesia.com](http://www.cnbcindonesia.com).

Meskipun saham-saham Indeks IDX 30 merupakan sekumpulan saham yang memiliki likuiditas tinggi, dan memiliki frekuensi perdagangan tinggi namun tidak lepas dari ketidakpastian akan tingkat pengembalian yang akan diterima investor sehingga para investor harus mempertimbangkan berbagai ketidakpastian yang mungkin terjadi dan mengantisipasinya dengan cara membuat portofolio optimal terhadap investasinya.

Tujuan investor berinvestasi yaitu untuk memaksimalkan *return*, tanpa melupakan faktor risiko investasi yang harus dihadapinya. *Return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko investasi yang lakukan. Hubungan tingkat risiko dan *return* yang diharapkan merupakan hubungan yang bersifat linier. Artinya semakin besar risiko suatu asset, semakin besar pula *return* yang diharapkan atas asset tersebut, demikian sebaliknya menurut Ariasih (2018).

Dalam mengambil keputusan investasi biasanya investor yang rasional tentunya pasti akan memilih portofolio yang optimal, karena selalu menginginkan tingkat *return* yang maksimal dari investasinya. Menurut Nalini (2014), seorang investor rasional tentunya bertujuan untuk mencapai hasil optimal dengan risiko minimal,

sehingga membangun portofolio optimal adalah tugas yang menantang bagi individu sebagai investor intitusi.

Menurut Wahyudi (2022) dengan topik analisis investasi dan penentuan portofolio di Bursa Efek Jakarta mendapat kesimpulan bahwa penentuan portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dapat memberikan *return* yang optimal dibandingkan dengan penentuan portofolio secara *random* atau acak. Serta penentuan portofolio dengan menggunakan Model Indeks Tunggal dapat memberikan *return* yang optimal dan risiko yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan diversifikasi acak.

Risiko adalah kerugian yang dihadapi oleh investor. Risiko merupakan kemungkinan terjadinya peristiwa yang tidak menguntungkan, risiko juga didefinisikan sebagai kemungkinan penyimpangan atau variabilitas. Risiko saham secara umum dibedakan menjadi dua, yaitu risiko sistematis (*systematic risk*) dan risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*) Risiko investasi yang dapat dihindari melalui diversifikasi saham dengan membentuk portofolio optimal seperti risiko tidak sistematis sedangkan risiko sistematis tidak dapat dihindari faktor-faktor makro yang mempengaruhi pasar secara keseluruhan seperti keadaan ekonomi dan politik menurut Marniati (2021).

Penelitian yang dilakukan Rarastiti dalam Ariasih (2018) yang meneliti perusahaan dari sektor *Food and Beverages* dalam penelitiannya menyatakan bahwa untuk meminimalisir risiko investor, maka investor dapat memilih portofolio dan salah satu sektor perusahaan yang dapat dipilih yakni *Food and Beverages* dengan mengambil sebanyak 9 perusahaan dari sektor *Food and Beverages* dan terdapat 4 perusahaan pembentuk portofolio optimal yaitu Bintang Indonesia, Tbk (MLBI), PT. Mayora Indah, Tbk (MYOR), PT. Sekar Laut, Tbk (SKLT), PT. Multi, dan PT. Delta Jakarta, Tbk (DLTA)

Penelitian yang dilakukan Singh Saurabh & Jayant Gautam dalam Ariasih (2018) bertujuan untuk menganalisis peluang yang ada untuk investor sesuai dengan tingkat pengembalian *return* yang bersangkutan dan risiko saat berinvestasi terhadap perusahaan yang terdaftar di bursa efek nasional, menggunakan model indeks tunggal Sharpe disimpulkan bahwa dari 10

perusahaan hanya 2 perusahaan yang dipilih untuk tujuan investasi.

Penelitian dari Parhi Gayadhar & Laxmi Kanta (2017) menunjukkan bahwa keputusan investasi memerlukan pertimbangan antara dua keputusan yaitu *return* dan risiko dengan melakukan portofolio menggunakan bantuan model indeks tunggal yang dilakukan pada indeks *nifty50* dengan hasil dari 50 saham hanya 5 saham yang dapat masuk menjadi portofolio optimal. Penelitian dari Firdausy (2015) risiko dapat diminimumkan dengan (diversifikasi), sedangkan untuk memperoleh *return* optimal perlu dibentuk portofolio optimal salah satunya pada saham Indeks IDX 30 menggunakan model indeks tunggal.

Penelitian yang dilakukan oleh Triyono Adi Tristanto & Destiana (2020) berjudul "Analisis Portofolio Optimal Dengan Pendekatan Model Indeks Tunggal Pada Saham IDX 30 di Bursa Efek Indonesia" bertujuan untuk mengetahui proses pembentukan portofolio optimal, membedakan saham yang membentuk portofolio optimal dengan yang tidak, serta menentukan proporsi dana masing-masing saham dalam portofolio optimal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan populasi saham IDX 30 dan sampel sebanyak 21 saham melalui *purposive sampling*. Dari 21 saham yang dianalisis, hanya dua yang membentuk portofolio optimal berdasarkan Model Indeks Tunggal. Saham ICBP dan UNTR memenuhi kriteria dengan ERB yang lebih tinggi dari *cut-off point*.

Penelitian yang dilakukan oleh Tegar Fadlina (2023) menunjukkan bahwa kondisi ekonomi yang tidak stabil seperti pandemi COVID-19, kebijakan pemerintah, kondisi ekonomi makro yang buruk, dan tensi geopolitik mengindikasikan bahwa kinerja historis portofolio tidak dapat diandalkan untuk menentukan kinerja masa depan. Oleh karena itu, penting bagi investor untuk menyusun ulang portofolio mereka setiap semester untuk mengoptimalkan investasi mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh Ninik Jayati, Siti Ragil Handayani, dan Zahro Z. Aini (2017) ini dilakukan atas dasar banyaknya investor yang dihadapkan pada pilihan yang sulit dalam memilih saham di pasar modal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembentukan portofolio optimal

menggunakan *single index model* pada Indeks IDX 30 serta untuk mengetahui pembentukan portofolio optimal menggunakan *single index model* untuk menurunkan risiko investasi pada Indeks IDX 30. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Objek penelitian saham-saham yang terdaftar pada Indeks IDX 30 Periode Agustus 2013 - Juli 2016 dengan jumlah populasi sebanyak 41 saham. Pemilihan sampel ditetapkan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan diperoleh sampel sebanyak 15 saham. Data yang digunakan data sekunder dan analisis data yang digunakan menggunakan pendekatan *Single Index Model*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 sampel saham, terdapat 4 saham yang membentuk portofolio optimal

Menurut penelitian dari Mega Desni Yanti, Intan Diane Binangkit, dan Dede Iskandar Siregar (2021) dalam berinvestasi, tidak terlepas dari adanya fluktuasi harga saham yang mempengaruhi besarnya *risk* (risiko) dan *return* (imbal hasil). Dengan berinvestasi di pasar modal juga sangat penting dalam mengimbangi inflasi yang cenderung berfluktuasi. Tujuan penelitian ini untuk menentukan saham-saham membentuk portofolio optimal dari saham-saham perusahaan yang tergabung dalam Indeks IDX 30 di Bursa Efek Indonesia serta besarnya persentase proporsi dana dengan model indeks tunggal. Penelitian dilakukan pada perusahaan-perusahaan yang tergabung dalam Indeks IDX 30 di PT Bursa Efek Indonesia selama 8 periode. Jumlah sampel sebanyak 15 perusahaan dengan menggunakan *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis ditemukan bahwa yang masuk ke dalam portofolio optimal dan besarnya proporsi dana adalah saham-saham PT Bank Central Asia Tbk (BBCA) sebesar 60%, PT. Semen Indonesia (persero) Tbk (SMGR) sebesar 17,72%, United Tractors Tbk (UNTR) sebesar 7,15%, PT. Bank Negara Indonesia (persero) Tbk. (BBNI) sebesar 9,44%, dan PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk (ICBP) sebesar 0,71%.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Wafa Aunillah dan Wahyudi (2022) dengan metode CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) diperoleh dua saham pembentuk portofolio optimal

dengan proporsi dana sebagai berikut: BBKA sebesar 0,7956 (79,56%) dan ICBP sebesar 0,2043 (20,43%). Dengan tingkat *return* portofolio sebesar 0,0026 (0,26%) dan tingkat risiko portofolio sebesar 0,0532 (5,32%). Penilaian kinerja portofolio CAPM, diperoleh nilai Indeks Sharpe sejumlah 0,0485, Indeks Treynor sejumlah 0,0034, dan Indeks Jensen sejumlah 0,0051. Sedangkan menggunakan metode *Single Index Model* hanya diperoleh satu saham pembentuk portofolio optimal yakni BBKA. Dengan tingkat *return* portofolio sebesar 0,0138 (1,38%). Dan tingkat risiko portofolio sebesar 0,0057 (0,57%). Penilaian kinerja portofolio SIM, diperoleh nilai Indeks Sharpe sejumlah 2,4280, Indeks Treynor sejumlah 0,0154, dan Indeks Jensen sejumlah 0,0169

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Teori sinyal (*Signalling Theory*) pertama kali dikemukakan oleh Spence (1973) yang menjelaskan bahwa pihak pengirim (pemilik informasi) memberikan suatu isyarat atau sinyal berupa informasi yang mencerminkan kondisi suatu perusahaan yang bermanfaat bagi pihak penerima (investor). menurut Brigham & Houston dalam Dessy Rizky Putri (2021) teori sinyal menjelaskan tentang persepsi manajemen terhadap pertumbuhan perusahaan di masa depan, dimana akan mempengaruhi respon calon investor terhadap perusahaan. Sinyal tersebut berupa informasi yang menjelaskan tentang upaya manajemen dalam mewujudkan keinginan pemilik. Informasi tersebut dianggap sebagai indikator penting bagi investor dan pelaku bisnis dalam mengambil keputusan investasi.

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa yang mendatang Syahyunan dalam Jesika Sembiring (2015:1). Seorang Investor membeli sejumlah saham saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan dari kenaikan harga saham maupun sejumlah *dividen* dimasa mendatang, sebagai imbalan atas waktu dan risiko yang terkait dengan investasi tersebut.

Saat ini semakin beragam pilihan investasi bagi masyarakat salah satunya yaitu investasi saham. Masyarakat sebagai pemilik dana semakin sadar dengan adanya alternatif investasi yang cukup menarik dalam mendatangkan *return*, yaitu investasi pada saham selain investasi *deposito*, obligasi, maupun tabungan. Kemajuan di bidang teknologi dan informasi yang pesat merupakan faktor yang mendorong meningkatnya kesadaran masyarakat tersebut, sehingga masyarakat akan lebih mudah dalam memperoleh dan menyalurkan dana di pasar modal menurut Sushko dan Turner dalam Sunaryono (2021)

Teori Portofolio Modern diperkenalkan oleh Harry M. Markowitz (1952) yang menggunakan pengukuran statistik dasar untuk menerangkan portofolio, yaitu *expected return*, standar deviasi sekuritas atau portofolio dan korelasi antara imbal hasil. Teori ini merupakan teori yang pertama diperkenalkan untuk pembahasan tingkat pengembalian dan risiko.

Markowitz menyatakan bahwa secara umum risiko dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas tunggal ke dalam bentuk portofolio dengan syarat pengembalian sekuritas tidak berkorelasi positif sempurna melalui sebuah artikel di *Journal of Finance* dan dilanjutkan dengan bukunya pada tahun 1959.

Tujuan investor dalam berinvestasi adalah memaksimalkan *return*, tanpa melupakan faktor risiko yang dihadapinya. *Return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas investasi yang dilakukannya menurut Tandelilin dalam Mustanda (2018). Sumber-sumber *return* investasi terdiri dari dua komponen utama, yaitu *yield* dan *capital gain (Loss)*.

*Yield* merupakan komponen *return* yang mencerminkan aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dari suatu investasi. Jika kita berinvestasi pada sebuah obligasi misalnya, maka *yield* ditunjukkan pada bunga obligasi yang

dibayarkan. Demikian pula halnya jika membeli saham, *yield* yang ditujukan besarnya *dividen* yang kita peroleh. Sedangkan, *capital gain (loss)* sebagai komponen kedua dari *return* merupakan kenaikan (penurunan) harga suatu surat berharga (bisa saham maupun surat utang jangka panjang), yang bisa memberikan keuntungan (kerugian) bagi investor. Dalam kata lain, *capital gain (loss)* bisa juga diartikan sebagai perubahan harga sekuritas menurut Tandelilin dalam Mustanda (2018).

Risiko adalah kemungkinan terjadinya kerugian atau *return* negatif dari suatu investasi menurut Syahyunan (2015:74). Risiko investasi di pasar modal pula dasarnya terdiri atas risiko sistematis (*systematic risk*) dan risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*). Risiko sistematis merupakan sistematis yang tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi, karena fluktuasi risiko yang dipengaruhi oleh faktor-faktor makro yang dapat mempengaruhi pasar secara keseluruhan, misalnya perubahan tingkat bunga, kurs valuta asing, kebijakan pemerintah, dan sebagainya. Risiko sistematis dinyatakan dengan beta ( $\beta$ ). Risiko tidak sistematis merupakan risiko yang dapat dihilangkan melalui diversifikasi.

Harry M. Markowitz di tahun 1950-an menurut Hartono dalam Triwandi Antonius Sitompul (2018:313) menunjukkan bahwa secara umum risiko mungkin dapat dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas tunggal kedalam bentuk portofolio. Persyaratan utama untuk dapat mungurangi risiko didalam portofolio ialah *return* untuk masing-masing sekuritas tidak berkorelasi secara positif dan sempurna. Selanjutnya, menurut Hartono (2017:314) juga mengatakan salah satu pengukur risiko adalah deviasi standar (*Standart Deviation*) atau Varian (*Variance*) yang merupakan kuadrat dari deviasi standar risiko yang diukur dengan ukuran ini mengukur risiko dari seberapa besar nilai dari tiap-tiap item menyimpang dari rata-ratanya. Risiko portofolio juga dapat diukur dengan besarnya

deviasi standar atau varian dari nilai-nilai *return* sekuritas-sekuritas tunggal yang ada didalamnya.

Portofolio efisien adalah portofolio yang memberikan imbal hasil harapan maksimal dengan tingkat risiko yang sama atau portofolio yang mengandung tingkat risiko minimal dengan imbal hasil harapan yang sama. Portofolio optimal adalah portofolio yang dipilih investor dari sejumlah portofolio efisien sesuai dengan karakter investor. Portofolio optimal didasarkan pada asumsi semua investor adalah *risk averse*. Yaitu mengusahakan tambahan nilai tingkat *return* yang semakin besar untuk tambahan satu unit risiko yang sama menurut Hartono (2017)

Portofolio efisien merupakan portofolio yang baik, tetapi bukan yang terbaik. Hanya ada satu portofolio terbaik, yaitu portofolio optimal. Portofolio optimal adalah portofolio efisien. Sedangkan portofolio efisien belum tentu portofolio optimal. Portofolio optimal dapat ditentukan dengan menggunakan aktiva bebas risiko. Aktiva bebas risiko adalah aktiva yang mempunyai *return* ekspektasitertentu tanpa adanya risiko. Aktiva bebas risiko atau *risk free rate* dalam perhitungan indeks tunggal biasanya menggunakan BI Rate atau suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) untuk saham konvensional

Perhitungan untuk menentukan portofolio optimal akan sangat dimudahkan jika hanya didasarkan pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan dalam portofolio optimal tersebut. Angka tersebut adalah rasio antara akses *return* dengan beta (*excess return to beta ratio*). Portofolio yang optimal akan berisi dengan aktiva-aktiva yang mempunyai nilai *excess return beta to ratio* (ERB) yang tinggi. Aktiva-aktiva dengan nilai rasio ERB yang rendah tidak akan dimasukkan kedalam portofolio optimal. Dengan demikian diperlukan sebuah titik pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai ERB berapa yang dikatakan tinggi menurut Hartono dalam Jesika Sembiring

(2017)

Pembentukan portofolio pada dasarnya sangat penting bagi para investor digunakan sebagai dasar dalam melakukan proses diversifikasi saham agar dapat membentuk portofolio yang optimal. Ada beberapa cara untuk membentuk portofolio optimal, salah satunya dengan menggunakan model indeks tunggal. Model Indeks Tunggal dipilih karena lebih sederhana untuk diterapkan, yaitu dengan menyederhanakan perhitungan di model Markowitz dengan menyediakan parameter-parameter input yang dibutuhkan dalam perhitungan model Markowitz menurut Hartono dalam Jesika Sembiring (2014:407), disamping itu model indeks tunggal dapat juga digunakan untuk menghitung *return* ekpetasi dan risiko portofolio.

*Single Indeks Model* adalah sebuah teknik untuk mengukur *return* dan risiko sebuah saham atau portofolio menurut Zubir dalam Sembiring (2017:97). Model tersebut mengasumsikan bahwa pergerakan *return* saham hanya berhubungan dengan pergerakan pasar. Jika pasar bergerak naik, dalam artian pergerakan saham meningkat, maka harga saham dipasar juga akan naik, sebaliknya jika pasar bergerak turun, maka harga saham akan turun juga. Menurut Hartono dalam Jesika Sembiring (2017:407) mengatakan bahwa model indeks tunggal didasarkan pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar

### 3. METODE PENELITIAN

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excel. Adapun metode yang digunakan untuk menentukan portofolio yang optimal adalah metode indeks tunggal. Dan prosedur untuk dilakukan sebagai berikut:

a. Mengumpulkan Data Saham Perusahaan

Mengumpulkan data-data saham perusahaan yang telah secara berturut-turut terdaftar di Indeks IDX 30 di Bursa Efek Indonesia yaitu periode Februari 2018 sampai Januari 2023,

dengan harga penutupan (*closing price*) pada akhir bulan

b. Menghitung *Actual Return* dan *Expected Return* dari masing-masing saham

*Return* saham adalah tingkat pengembalian yang didapat melalui sejumlah investasi pada saham

c. Menghitung *Actual Return Market* dan *Expect Return Marke*

*Return* pasar dihitung berdasarkan selisih antara indeks pasar IHSG dengan indeks pasar IHSG sebelumnya dibagi dengan indeks pasar IHSG pada periode sebelumnya.

d. Menghitung *Actual Return Risk Free* dan *Expect Return Risk Free*

*Risk Free* (BI Rate) merupakan tingkat keuntungan berinvestasi pada instrument perbankan untuk jangka waktu 1 tahun kedepan. Karena data yang digunakan data per bulan pada setiap emiten, maka *actual return* untuk *risk free* harus dijadikan per bulan juga

e. Menghitung Varian *Return Market*

Risiko pasar yaitu selisih antara *Expected return market* dengan *return market*. Untuk mencari Varian *Return Market*, diperlukan rumus formula pada Program Excel yaitu rumus VAR.P dikalikan dengan rata-rata *return market* periode 2018-2022

f. Menghitung Beta dan Alpha masing-masing saham

Beta ( $\beta$ ) adalah pengukur risiko dari suatu saham atau portofolio *relative* terhadap risiko pasar dan digunakan untuk mengetahui nilai *slope* dari hubungan linier antara *actual return* saham *i* dengan *actual return market* (IHSG).

g. Menghitung *Variance Error Residual*

Varian dari kesalahan residu merupakan variabel yang menunjukkan besarnya risiko tidak sistematis yang unik terjadi dalam perusahaan

h. Menghitung *Excess Return* dan *Expect Excess Return Saham*

*Excess Return* adalah selisih dari investasi berisikodengan investasi bebas risiko. Nilai *Excess Return* digunakan untuk menghitung *Expect Excess Return* dan *Excess Return to Beta* (ERB) setiap emiten

i. Menghitung Nilai  $A_i$ ,  $B_i$ , dan *Cut off Rate* ( $C_i$ )

*Cut-off rate* ( $C_i$ ) merupakan nilai yang digunakan untuk menentukan titik *cut off point* ( $C^*$ ). Nilai  $C_i$  tertinggi akan dijadikan titik pembatas apakah suatu saham dapat dimasukkan ke dalam portofolio atau tidak.  $C_i$  dapat dihitung dengan terlebih dahulu menghitung nilai  $A_i$  dan  $B_i$  untuk masing-masing sekuritas ke- $i$ . setelah mendapatkan nilai  $A_i$  atau  $B_i$ , selanjutnya mencari nilai  $C_i$ .

- j. Menghitung *Excess Return to Beta* (*ERB*) masing-masing saham  
*Excess Return to Beta* berarti mengukur kelebihan *return relative* terhadap satu unit risiko yang tidak dapat di diversifikasikan yang diukur dengan beta
- k. Menentukan *Cut-off Point* ( $C^*$ )  
Besarnya *Cut-off point* adalah nilai  $C_i$  (*Cut Off Rate*) yang Tertinggi
- l. Menentukan Kandidat Portofolio Optimal  
Portofolio optimal ditentukan dengan kriteria jika  $ERB \text{ saham} \geq C^*$
- m. Menghitung Proporsi Dana dalam Portofolio Optimal.  
Untuk menghitung pembobotan atau proporsi dana atau  $W_i$ , kita perlu mengetahui nilai  $Z_i$  terlebih dahulu
- n. Menghitung Nilai Alpha, Beta, dan *Unsystematic Risk* Saham dalam Portofolio Optimal  
Nilai alpha, beta, dan *unsystematic risk* digunakan untuk mengetahui seberapa tinggi *Expect Return Portofolio* dan *Variance Return Portofolio*
- o. *Expected Return* Portofolio ( $E(R_p)$ ) dan *Variance Return* Portofolio ( $\sigma^2 p$ )  
*Expected Return* Portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari *return individual* masing-masing saham pembentuk portofolio

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. Perhitungan *Return* dan *Expected Return* Saham

Tabel 4.1.  
Hasil Perhitungan *Return* dan *Expected Return* Saham

No	Kode Saham	Ri	E(Ri)
1	ADRO	-0,00516	0,01959
2	ANTM	0,07588	0,03349
3	ASII	-0,05785	-0,00227
4	BBNI	-0,06828	0,00551
5	BBRI	-0,00803	0,00985
6	BMRI	-0,05701	0,00708
7	ICBP	-0,0099	0,00394
8	INDF	0,04263	-3,23643
9	KLBF	0,00966	0,00556
10	PGAS	-0,06382	0,01150
11	TLKM	-0,07178	-0,00068
12	UNTR	-0,15340	-0,00053

Sumber data diolah: finansial.yahoo.com Diakses pada: 30 Maret 2024

Dari Tabel 4.1. diatas peneliti menggunakan data *actual return* saham dengan menggunakan perwakilan dari periode saham sedangkan untuk *expected return* peneliti menyajikan data keseluruhan, karena jika *actual return* disajikan akan sangat panjang dan tidak efisien untuk ditampilkan

- b. Perhitungan *Return Market* dan *Expected Return Market*  
*Expected return* pasar adalah return yang diharapkan oleh investor yang dapat dihasilkan oleh pasar. *Expected return* pasar dapat dihitung dengan membagi *return* pasar pada periode  $t$  dengan periode waktu sebelumnya.  
Hasil perhitungan berdasarkan data yang diolah pada penelitian ini menunjukkan perwakilan *return* pasar pada IHSG diperoleh sebesar **0,039339** dan *expected return* pasar pada IHSG diperoleh sebesar **0,002118**
- c. Perhitungan *Actual Return Risk Free* dan *Expect Return Risk Free*  
*Risk Free* (*BI Rate*) merupakan tingkat keuntungan berinvestasi pada instrument perbankan untuk jangka waktu 1 tahun kedepan. Karena data yang digunakan data per bulan pada setiap emiten, maka *actual return* untuk *risk free* harus dijadikan per bulan juga. *Expect Return Risk Free* adalah *return* yang diharapkan oleh investor yang dapat dihasilkan oleh *BI Rate*. *Expected return risk free* dapat dihitung dengan membagi *return risk free* pada periode  $t$  dengan periode waktu sebelumnya

d. Perhitungan Varian *Return* Pasar

Hasil perhitungan berdasarkan data yang diolah pada penelitian ini menunjukkan varian *return* pasar diperoleh sebesar 0.0016. Maka dapat dikatakan ber-investasi di pasar saham menguntungkan dengan *return* IHSG sebesar 0.0021 sedangkan risiko sebesar 0.0016

e. Perhitungan Beta dan Alpha Saham

Beta ( $\beta$ ) adalah pengukur risiko dari suatu saham atau portofolio *relative* terhadap risiko pasar dan berfungsi sebagai pengukur volatilitas *return* saham, atau portofolio terhadap *return* pasar. Pada penelitian ini untuk perhitungan Beta digunakan program Excel dengan rumus *Slope*, yaitu menghitung keserongan *return* realisasi saham dengan perhitungan *return* pasar pada periode tertentu. Sedangkan Alpha ( $\alpha$ ) merupakan nilai ekspektasi dari *return* aktiva yang independen terhadap *return* pasar. Alpha merupakan variabel yang tidak dapat dipengaruhi oleh *return* pasar. Alpha digunakan untuk mengetahui *intercept* dari hubungan linier antara *actual return* saham I dengan *actual return market* (IHSG).

Berikut ini menunjukkan rangkuman hasil perhitungan dari nilai Beta ( $\beta$ ) dan Alpha ( $\alpha$ ) yang terdapat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2.  
 Hasil Perhitungan Beta Saham ( $\beta$ ) dan Alpha Saham ( $\alpha$ )

No	Kode Saham	$\beta$	$\alpha$
1	ADRO	1,284853	0,016872
2	ANTM	2,817552	0,027521
3	ASII	1,373333	-0,005189
4	BBNI	2,087671	0,001694
5	BBRI	1,451092	0,006784
6	BMRI	1,387814	0,004146
7	ICBP	0,644985	0,003853
8	INDF	0,176843	-0,000810
9	KLBF	0,391417	0,004313
10	PGAS	2,754024	0,005669
11	TLKM	0,819269	-0,002425
12	UNTR	0,805704	-0,002237

Sumber data diolah: finance.yahoo.com Diakses pada: 10 Juli 2024

f. Perhitungan *Variance Error Residual*, *Excess Return* dan *Expect Excess Return*

*Excess return* merupakan kelebihan *actual return* jika berinvestasi di saham penelitian dibandingkan dengan *risk free* dengan cara *actual return* saham dikurangi dengan Suku Bunga Indonesia (SBI). Nilai *Excess Return* digunakan untuk menghitung *Expect Excess Return* dan *Excess Return to Beta* (ERB) setiap emiten

*Expect Excess Return* dapat disebut juga rata-rata *Excess Return* yang digunakan untuk menghitung nilai  $A_i$ . Cara menghitungnya sama dengan cara menghitung *Expect Return* saham dan *market*

Tabel 4.3.  
 Hasil Perhitungan Nilai  
*Variance Error Residual*, *Excess Return*, dan *Expect Excess Return*

No	Kode Saham	$\sigma^2_{ei}$	ER	$E(ER)_i$
1	ADRO	0,01862	0,31366	0,01586
2	ANTM	0,04469	0,46045	0,02976
3	ASII	0,01096	0,02055	-0,00600
4	BBNI	0,01944	-0,05404	0,00178
5	BBRI	0,00963	0,01277	0,00612
6	BMRI	0,00962	0,01520	0,00335
7	ICBP	0,00400	-0,02320	0,00022
8	INDF	0,00438	0,01285	-0,00376
9	KLBF	0,00468	-0,01833	0,00183
10	PGAS	0,03584	0,48788	0,00777
11	TLKM	0,00545	-0,10489	-0,00441
12	UNTR	0,01051	0,09532	-0,00425

Sumber data diolah: finance.yahoo.com Diakses pada: 10 Juli 2024

g. Perhitungan Nilai  $A_i$ ,  $B_i$ , *Cut off Rate* ( $C_i$ ), dan *Cut off Point* ( $C^*$ )

Tabel 4.4.  
 Hasil Perhitungan Nilai  $A_i$ ,  $B_i$ ,  $C_i$  (*Cut off rate*), dan *Cut off Point* ( $C^*$ )

No	Kode Saham	$A_i$	$B_i$	$C_i$	<i>Cut off Point</i>
1	ADRO	0,01687	1,28485	0,00159962	
2	ANTM	0,02752	2,81755	0,00242629	$C^*$
3	ASII	-0,00518	1,37333	-0,00098055	
4	BBNI	0,00109	2,08767	0,00023423	
5	BBRI	0,00678	1,45109	0,00113346	
6	BMRI	0,00414	1,38781	0,00060842	
7	ICBP	0,00385	0,64498	4,1448E-06	
8	INDF	-0,00083	0,37684	-0,00051524	
9	KLBF	0,00431	0,39141	0,00034665	
10	PGAS	0,00566	2,75402	0,00074004	
11	TLKM	-0,00242	0,81926	-0,00092393	
12	UNTR	-0,00223	0,80570	-0,00049653	

Sumber data diolah: finance.yahoo.com Diakses pada: 10 Juli 2024

Dapat dilihat bahwa  $C_i$  tertinggi yaitu 0.00242 saham ANTM, maka nilai tersebut dijadikan acuan untuk kriteria portofolio efisien  $C^*=0.00242$ . Sedangkan *Excess Return to Beta* (ERB) berarti mengukur kelebihan *return* relatif dengan beta, dimana untuk mengukur ERB ini diperlukan *return* aktiva bebas risiko. Pada penelitian ini *return* aktiva bebas risiko diukur dari aktiva bebas risiko seperti SBI (Suku Bunga Indonesia) yang memiliki risiko nol dan *return* yang diperoleh bersifat pasti.

*Return* aktiva bebas risiko dalam penelitian ini menggunakan BI rate periode Januari 2018-Desember 2022. *Return* aktiva bebas risiko dihitung dari jumlah rata-rata suku bunga (BI rate) selama periode penelitian ini dibagi dengan 1 tahun (12 bulan).

h. Perhitungan *Excess Return to Beta* (ERB)

*Excess Return to Beta* berarti mengukur kelebihan *return relative* terhadap satu unit risiko yang tidak dapat di diversifikasikan yang diukur dengan beta

*Excess Return to Beta* :

$$ERB_i = \frac{E(ER)_i}{\beta_i}$$

Sumber: Hartono (2019:265)

Keterangan:

$ERB_i$  = *Excess Return to Beta* Emiten i

$E(ER)_i$  = *Expect Excess Return* Emiten i

$\beta_i$  = Beta Saham i

$ERB_{ADRO}$  =  $E(ER)_{ADRO} / \beta_{ADRO}$   
 = 0,01586 / 1,284853  
 = **0,012348265**

i. Penentuan Kandidat Portofolio Optimal

Tabel 4.5.  
Kandidat Saham Indeks IDX 30 Untuk Portofolio Optimal

No	Kode Saham	ERB	C*	Kandidat
1	ADRO	0,0123482	0,00242	Optimal
2	ANTM	0,0105630	0,00242	Optimal
3	ASII	-0,0043754	0,00242	
4	BBNI	0,0008567	0,00242	
5	BBRI	0,0042239	0,00242	Optimal
6	BMRI	0,0024191	0,00242	
7	ICBP	0,0048918	0,00242	Optimal
8	INDF	-0,0099816	0,00242	
9	KLBF	0,0031098	0,00242	Optimal
10	PGAS	0,0028231	0,00242	Optimal
11	TLKM	-0,0053935	0,00242	
12	UNTR	-0,005286	0,00242	

Sumber data diolah: finance.yahoo.com Diakses pada: 10 Juli 2024

Tabel tersebut menunjukkan bahwa terdapat 6 Saham, perusahaan yang memenuhi persyaratan  $ERB \geq C^*$  sehingga saham tersebut dapat dimasukkan ke dalam portofolio optimal yaitu, ADRO, ANTM, BBRI, ICBP, KLBF dan PGAS.

Dari tabel diatas terdapat ERB yang minus, ERB yang minus tidak akan dimasukkan kedalam portofolio dikarenakan performa pada periode penelitian kali ini saham-saham tersebut memiliki kinerja yang buruk. Seperti saham INDF diurutan terakhir yang memiliki kinerja ERB minus tertinggi dengan nilai sebesar -0,0099816

j. Perhitungan Proporsi Dana Setiap Saham Dalam Portofolio Optimal

Tabel 4.6.  
Proporsi Dana Portofolio Optimal Tiap-Tiap Saham

No	Kode Saham	Zi	Wi	Proporsi Dana
1.	ADRO	0,6845428	0,424481683	42,45%
2.	ANTM	0,5129362	0,318069302	31,81%
3.	BBRI	0,2706347	0,167819308	16,78%
4.	ICBP	0,0276838	0,017166621	1,72%
5.	KLBF	0,0863677	0,05355623	5,36%
6.	PGAS	0,0304902	0,018906836	1,89%
TOTAL		1,6126556	1	100%

Sumber data diolah: finance.yahoo.com Diakses pada: 10 Juli 2024

Dari Tabel 4.6. diatas terbentuk Portofolio Optimal dengan saham ADRO memiliki proporsi dana yang paling besar dikarenakan saham ADRO memiliki kinerja saham terbaik pada periode penelitian, sedangkan ICBP memiliki proporsi dana paling kecil

k. Perhitungan Nilai Alpha, Beta, dan Unsystematic Risk Saham dalam Portofolio Optimal

Nilai alpha, beta, dan *unsystematic risk* digunakan untuk mengetahui seberapa tinggi *Expect Return Portofolio* dan *Variance Return Portofolio*.

Tabel 4.7.  
Hasil Perhitungan Alpha Portofolio, Beta Portofolio, dan Unsystematic Risk Portofolio

No	Kode	$\alpha_p$	$\beta_p$	$\sigma^2_{ep}$
1.	ADRO	0,007162215	0,5453968	0,007905147
2.	ANTM	0,008753868	0,8961771	0,014216084
3.	BBRI	0,00113853	0,2435212	0,00161754
4.	ICBP	6,61589E-05	0,0007722	6,87775E-05
5.	KLBF	0,000231118	0,0316740	0,000250684
6.	PGAS	0,000107192	0,0520699	0,000677647
TOTAL		0,017459082	1,7696114	0,024735879

1. Hasil Perhitungan *Expected Return* dan Risiko dari Kombinasi Portofolio yang Terpilih

Tabel 4.8.  
Hasil Perhitungan *Expected Return*, Varians, dan Risiko Portofolio Optimal

No	Kode Saham	$\alpha_p$	$\beta_p$	$\sigma^2_{ep}$
1.	ADRO	0,007162215	0,545396847	0,007905147
2.	ANTM	0,008753868	0,896177107	0,014216084
3.	BBRI	0,00113853	0,243521265	0,00161754
4.	ICBP	6,61589E-05	0,000772257	6,87775E-05
5.	KLBF	0,000231118	0,031674071	0,000250684
6.	PGAS	0,000107192	0,052069938	0,000677647
TOTAL		0,017459082	1,769611484	0,024735879
$E(R_m)$		0,002118	0,21%	
$E(R_p)$		0,021208	2,12%	
$\sigma^2_m$		0,001678	0,16%	
$\sigma^2_p$		0,029993	2,99%	

Sumber data diolah: finance.yahoo.com Diakses pada: 10 Juli 2024

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa *expected return* portofolio yang terbentuk adalah 0,021208 atau 2,12% dengan risiko sebesar 0,029993 atau 2,99% sedangkan *expected return market* yang terbentuk adalah

0,002118 atau 0,21% dengan risiko sebesar 0,001678 atau 0,16%

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis dari penentuan portofolio optimal menggunakan model indeks tunggal pada indeks saham IDX 30 di Bursa Efek Indonesia periode Februari 2018 sampai dengan Januari 2023 maka dapat disimpulkan:

- Analisis pembentukan portofolio optimal menggunakan model indeks tunggal mampu menghasilkan 6 kandidat saham sebagai penyusun portofolio optimal dari 12 sampel penelitian yang berasal dari saham indeks IDX 30. Yang termasuk kedalam 6 kandidat saham penyusun portofolio optimal yaitu saham ADRO, ANTM, BBRI, ICBP, KLBF, dan PGAS.
- Besarnya proporsi dana yang dialokasikan untuk masing-masing saham pembentukan portofolio optimal berdasarkan Model Indeks Tunggal yakni ADRO (42,45%), ANTM (31,81%), BBRI (16,78%), ICBP (1,72%), KLBF (5,36%), dan PGAS (1,89%)..
- Analisis pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal untuk *expected return* portofolio yang akan diperoleh oleh investor adalah 2,12% dengan risiko sebesar 2,99% sedangkan *expected return market* yang terbentuk adalah 0.21%, dengan risiko sebesar 0,16% per bulan.
- Analisis kinerja saham-saham pada indeks IDX 30 yang membentuk portofolio optimal dengan Model Indeks Tunggal mampu menghasilkan saham-saham dengan kinerja yang lebih baik dalam artian mampu menghasilkan saham-saham dengan ERB yang positif serta perkembangan kinerja perusahaan yang baik sehingga semua kandidat saham yang terbentuk memiliki tingkat pengembalian saham diatas tingkat pengembalian bebas risiko

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hartono, J. (2014). *Metode Penelitian Bisnis*. Edisi Ke-enam Yogyakarta: UGM.
- [2] Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE.
- [3] Hartono, J. (2019). *Portofolio dan Analisis Investasi Pendekatan Modul*. Edisi ke-dua. Yogyakarta: Penerbit Andi
- [4] Syahyunan. (2018). *Manajemen Keuangan 1*. Medan: USU Press.
- [5] Syahyunan. (2015). *Analisis Investasi*.
- [6] Zubir, Zalmi. (2011). *Manajemen Portofolio*. Penerapannya dalam Investasi Saham. Jakarta: Salemba Empat
- [7] Ariasih, N.L.P Ika. & Mustanda, I.K. (2018). Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal Pada Saham Indeks LQ45. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (UNUD). Bali, Indonesia: E-Jurnal Manajemen Unud. Bali, Indonesia: 7(8), 4508-4538.
- [8] Aunillah, M. W. & Wahyudi. (2022). Analisis Portofolio Optimal CAPM dan Single Index Model pada Perusahaan IDX 30. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. DKI Jakarta, Indonesia: Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam (JIEI), 8(02), 2022, 2231-2240.
- [9] Fadlina, Tegar. (2023). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dan Persistensi Kinerja Portofolio Indeks Saham IDX 30 dengan Pendekatan Model Indeks Tunggal Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2018 – 2022. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pakuan. Bogor, Indonesia.
- [10] Graha, I. M. D. R. & Darmayanti, N. P. A. (2016). Analisis Portofolio Optimal Mode Indeks Tunggal Pada Perusahaan Yang Tergabung Dalam Indeks LQ45. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (UNUD). Bali, Indonesia: E-Jurnal Manajemen UNUD, Vol. 5, No. 2
- [11] Margana, marganR. R. & Artini, L. G. S. (2017). Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (UNUD). Bali, Indonesia: E-Jurnal Manajemen UNUD, Vol. 6, No.2
- [12] Marniati (2021). Analisis Portofolio Optimal Perusahaan Terindeks LQ45 Yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hassanudin. Thesis Manajemen
- [13] Nalini, R. (2014). Optimal Portofolio Construction Using Sharpe's Single Index Model-A Study of Selected Stocks from BSE. International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences, 3(12), 72-93

- [14] Pardosi, Bernanto & Wijayanto, Andhi. (2015). Analisis Perbedaan Return Dan Risiko Saham Portofolio Optimal Dengan Bukan Portofolio Optimal. Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang. Semarang, Indonesia: Management Analysis Journal 1 (4) (2015), ISSN 2252-6552
- [15] Parhi, G. & Kanta, L. G. (2017). Optimum Portfolio Construction Using Single Index Model. *Intercontinental Journal Of Finance*:2347-1654.
- [16] Prasetyo, I. F. & Suarjaya, A. A. G. (2020). Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal. *Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (UNUD)*. Bali, Indonesia: E-Jurnal Manajemen, Vol. 9, No. 2, 2020: 553-575.
- [17] Putri, Dessy Rizky (2021). Pengaruh Risiko Bisnis, Investment Opportunity Set, Kepemilikan Manajerial Terhadap Nilai Perusahaan Properti dan Real Estate. *Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga (UNAIR)*. Surabaya, Indonesia: E-Jurnal Manajemen (UNAIR), Vol. -, No. -.
- [18] Rachmawati, E. N., Azmansyah, Alfinawati, E., dan Hanafi, I. (2024). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal Pada Idx-30 Di Bursa Efek Indonesia. *Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Riau (UIR)*. Riau, Indonesia: *Journal Competency of Bussines* Vol.8 No 1. E-ISSN: 2777-1156.
- [19] Sari, D. P., Suryawati, R. F. (2020). Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2015-2017. Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Andalas, Padang. Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University. Dramaga, Bogor: *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)*, Vol. 11, No 1.
- [20] Sembiring, Jesika. (2017). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal untuk Pengambilan Keputusan Investasi (Saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia). *Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sumatera Utara (USU)*. Medan, Indonesia.
- [21] Sopotan, A. Jesika, Ivonne, S.S. & Tasik, H. H. D. (2022). Reaksi Pasar Modal Terhadap Pengumuman Kasus Pertama Virus Covid-19 Varian Delta Dan Omicron Pada Perusahaan Indeks Idx 30 Di Bursa Efek Indonesia. *Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Manajemen Universitas Sam Ratulangi Manado: Jurnal EMBA* Vol.10. No.4 Oktober 2022, Hal. 85-94. ISSN 2303-1174
- [22] Syahputri, A. Z., Fallenia, F. D. & Syafitri, R. (2023). Kerangka Berfikir Penelitian Kuantitatif. *STAI UISU Pematangsiantar. Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 2.
- [23] Sunaryono. (2021). Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal Paska Dimulainya Pandemi Covid-19. *Politeknik Putra Bangsa Pontianak. JES (Jurnal Ekonomi STIEP)* Vol.6. No.2.
- [24] Triwandi Antonius Sitompul, A.T. (2018). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal Dalam Keputusan Berinvestasi Pada Saham Lq-45 Di Bursa Efek Indonesia, *Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Sumatera Utara. Medan, Indonesia*.
- [25] Tristanto, T.A & Destiana (2020). Analisis Portofolio Optimal Dengan Pendekatan Model Indeks Tunggal Pada Saham IDX 30 Di Bursa Efek Indonesia. *Fakultas Ekonomi dan Bisnis Institut Bisnis dan Informatika Kosgoro 1957. DKI Jakarta, Indonesia: Jurnal Mediastima*, Vol 26 No. 2. e-ISSN 2746-6493.