

Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Single Index Model Pada Saham IDX Value 30

Ninin Non Ayu Salmah, Yasir Arafat, Tri Darmawati, Reina Damayanti

Universitas PGRI Palembang

*Correspondence: nininonayu@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui saham-saham yang dapat dimasukkan dalam portofolio optimal dari saham IDX Value30, besarnya proporsi dana yang diinvestasikan pada masing-masing saham IDX Value30, besarnya *return* dan risiko portofolio optimal saham IDX Value30 menggunakan *single index model* serta mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata *return* ekspektasi dan rata-rata risiko antara saham IDX Value30 yang termasuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak termasuk dalam portofolio. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kualitatif. Populasi adalah saham perusahaan yang masuk dalam daftar IDX Value30 pada periode pengumuman tahun 2019 sampai dengan tahun 2022. Sampel ditentukan menggunakan *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Teknik analisis data adalah analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil penelitian diperoleh 2 saham pembentuk portofolio optimal dengan *single index model* yaitu saham ADRO dengan proporsi dalam portofolio sebesar 26,93% dan UNTR sebesar 73,07% serta *return* portofolio sebesar 24,48% dengan risiko portofolio sebesar 1,41%. Ada perbedaan rata-rata *return* ekspektasi antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio dan tidak ada perbedaan rata-rata risiko antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio.

Kata Kunci : portofolio optimal, single index model, *return*, risiko

Abstract. This study aims to determine the stocks that can be included in the optimal portfolio of IDX Value30, the proportion of funds invested in each IDX Value30 stock, the return and risk of the optimal portfolio of IDX Value30 shares using the single index model and to determine whether there are differences average expected return and average risk between IDX Value30 stocks included in the portfolio and IDX Value30 stocks not included in the portfolio. This type of research is descriptive qualitative research. The population is shares of companies that are included in the IDX Value30 list for the announcement period from 2019 to 2022. The sample is determined using nonprobability sampling with a purpose sampling method. Data analysis techniques are descriptive analysis and inferential statistical analysis. The research result obtained 2 optimal portfolio forming stocks with a single index model, namely ADRO shares with a proportion in the portfolio of 26.93% and UNTR of 73.07% and a portfolio return of 24.48% with a portfolio risk 1.41%. There is a difference in the average expected return between IDX Value30 stocks that are included in the portfolio and IDX Value30 stocks that are not included in the portfolio and there is no difference in the average risk between IDX Value30 stocks that are included in the portfolio and IDX Value30 stocks that are not included in the portfolio.

Keywords : optimal portfolio, single index model, return, risk

PENDAHULUAN

Perkembangan perekonomian Indonesia tidak terlepas dari beroperannya pasar modal yang diorganisasikan pada Bursa Efek Indonesia. Pasar modal menjadi mediator yang memungkinkan bertemunya pihak yang akan berekspansi dalam pengembangan usaha dengan pihak investor sebagai pihak yang menginginkan perputaran dana yang dimilikinya dengan mengharapkan tingkat pengembalian atas dana yang diinvestasikannya. Investasi merupakan penanaman modal atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang (Tandelilin, 2017).

Pasar modal merupakan tempat bertemunya para investor yang memberikan pilihan investasi keuangan selain perbankan (Silalahi, Ningrum & Helia, 2021). Pasar modal menjadi sarana perusahaan menjual saham untuk meningkatkan kebutuhan dana jangka panjang. Pasar modal dikatakan likuid jika penjual dapat menjual dan pembeli dapat membeli surat-surat berharga dengan cepat (Jogiyanto, 2017). Pasar modal (*capital market*) merupakan pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik surat utang (obligasi), ekuiti (saham), reksadana, instrumen derivatif maupun instrumen lainnya (Martalena & Malinda, 2019). Saham

sebagai salah satu instrumen keuangan yang diterbitkan perusahaan untuk dijual kepada masyarakat, saham paling diminati investor sehingga menjadi instrumen keuangan yang paling banyak ditransaksikan di pasar modal. Investor mempertimbangkan keseimbangan return yang akan diperoleh dengan risiko yang ditanggung karena adanya probabilitas untuk memaksimalkan return dan meminimumkan risiko akibat berfluktuasinya harga saham. Fluktuasi harga saham diakibatkan oleh adanya permintaan akan saham oleh pembeli dan penawaran terhadap saham oleh penjual yang dimaknai sebagai ketidakpastian dalam berinvestasi. Ketika seorang investor mengharap return yang tinggi, di sisi lain investor akan menanggung risiko yang tinggi pula.

Upaya yang dilakukan untuk meminimumkan risiko adalah dengan mendiversifikasi sekuritas dalam suatu portofolio. Husnan (2016) menjelaskan portofolio merupakan proporsi dana yang ditanamkan dan identifikasi sekuritas-sekuritas mana yang akan dipilih oleh investor. Portofolio terdiri dari sekumpulan sekuritas dengan kombinasi sekuritas dan memiliki timbangan (bobot) masing-masing sesuai dengan pertimbangan return dan risiko. Adanya unsur ketidakpastian menyebabkan investor benar-benar mempertimbangkan keputusannya mengenai saham-saham yang dipilihnya untuk membentuk kombinasi dalam portofolio. Portofolio yang diinginkan investor adalah portofolio yang memiliki return ekspektasi dan risiko terbaik bukan return atau risiko saja yang terbaik. Risiko yang timbul dalam berinvestasi tidak dapat dihindari tetapi bisa diminimalkan dengan membentuk suatu portofolio untuk diversifikasi (Tandelilin, 2017).

Harapan investor adalah memperoleh return yang diharapkan secara maksimal pada tingkat risiko tertentu atau dapat meminimalkan risiko pada tingkat return tertentu. Portofolio yang dibentuk menginformasikan komposisi saham yang ada dalam portofolio berdasarkan persentase yang akan menjadi dasar penyediaan jumlah dana yang dialokasikan pada masing-masing saham yang ada dalam portofolio. Komposisi saham dalam portofolio tersebut juga sudah mempertimbangkan return dan risiko optimal saham-saham dalam portofolio sehingga investor memperoleh gambaran atas hasil pengembalian yang akan diperoleh dan risiko yang dihadapi dalam investasinya pada saham-saham dalam portofolio yang telah dibentuk. Portofolio optimal yakni hasil yang diterima dari berbagai pilihan diversifikasi dengan menyeleksi pilihan yang terbaik (Aunillah & Wahyudi, 2022).

Portofolio optimal dapat ditentukan menggunakan model Markowitz atau dengan *single index model* (Jogiyanto, 2017). *Single index model* merupakan penyederhanaan model indeks yang telah dikembangkan oleh Markowitz. Model ini menjelaskan hubungan antara *return* dari setiap sekuritas individual dengan *return* indeks harga pasar. Model indeks tunggal adalah sebuah model analisis dalam pembentukan portofolio yang menjelaskan bagaimana cara pembentukan portofolio saham yang optimal dari beberapa pilihan portofolio yang efisien (Pratama, 2019). Portofolio yang efisien merupakan portofolio yang hanya mengoptimalkan salah satu dari return ekspektasian atau risiko portofolio, sedangkan portofolio optimal mengoptimalkan keduanya (Jogiyanto, 2017).

Bursa Efek Indonesia memiliki beberapa indeks dengan karakteristik masing-masing dan dapat menjadi wahana investasi bagi investor. IDX Value30 sebagai alternatif wahana investasi diharapkan dapat memberikan produk investasi saham yang memiliki valuasi rendah, likuid dengan kinerja positif sehingga keputusan investasi investor di pasar modal melalui pembentukan portofolio saham dengan *single index model* akan memberikan return dan risiko optimal. Saham yang tergabung pada daftar IDX Value30 merupakan salah satu indeks yang terdiri dari 30 saham berdasarkan ukuran kinerja harga dari 30 saham yang memiliki valuasi (*price earning ratio* dan *price book value*) harga yang rendah tetapi dengan likuiditas transaksi dan kinerja keuangan yang positif baik dari sisi laba bersih maupun ekuitasnya. Selain untuk mendukung pengembangan produk investasi di pasar modal, IDX Value30 diluncurkan untuk menjadi alternatif investor dalam melakukan investasi saham dengan melihat sisi fundamental dan pertumbuhan. Saham IDX Value30 diluncurkan tanggal 12 Agustus 2019. Bursa efek Indonesia melakukan kajian periodik pada saham yang terdaftar pada IDX Value30 setiap 6 bulan, pada Februari dan Agustus setiap tahunnya. Karakteristik saham-saham IDX Value30 yang berharga cukup murah dengan kinerja positif dapat menarik minat investor untuk menjadikan saham-saham tersebut dalam portofolio investasinya. Dengan dana yang relatif murah memungkinkan investor memperoleh return yang cukup memuaskan diiringi risiko yang relatif proporsional dengan return yang diperoleh.

METODE

Saham-saham perusahaan pada IDX Value30 menjadi obyek penelitian, pelaksanaan penelitian di Bursa Efek Indonesia pada *website* www.idx.co.id. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif didefinisikan sebagai penelitian untuk terhadap variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih dengan tidak melakukan perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain Sugiyono (2019). Penelitian kualitatif dilakukan dengan mendeskripsikan dan menganalisis data saham-saham pada IDX Value30. Variabel penelitian sebagai variabel mandiri dalam penelitian ini adalah portofolio optimal. Portofolio optimal didefinisikan sebagai portofolio yang efisien sebagai portofolio terbaik dengan kombinasi nilai *return* tertinggi serta tingkat risiko terendah. Portofolio optimal dapat ditentukan menggunakan model Markowitz atau dengan *single index model* (Jogiyanto, 2017). Indikator dalam penelitian ini meliputi 1) return saham, ekspektasi return saham dan risiko saham; 2) return pasar, ekspektasi return pasar dan risiko pasar; 3) kovarian antara return saham dan return pasar; 4) alpha dan beta saham; 5) total risiko varians kesalahan residual; 6) *excess return to beta* (ERB); 6) *cut off point*; 7) proporsi saham; 8) return ekspektasi; dan 9) risiko portofolio (Jogiyanto, 2017).

Seluruh saham-saham perusahaan pada IDX Value30 menjadi populasi penelitian ini. Penentuan sampel berdasarkan teknik *purposive sampling* dengan memberi kriteria yaitu 1) saham berturut-turut terdaftar pada 6 periode penerbitan daftar IDX Value30 yaitu periode Agustus 2019-Februari 2020, Februari 2020-Agustus 2020, Agustus 2020-Februari 2021, Februari 2021-Agustus 2021 dan Agustus 2021-Februari 2022 dan Februari 2022-Agustus 2022 dan 2) perusahaan yang menerbitkan saham memiliki kelengkapan data sesuai kebutuhan data penelitian. Kriteria tersebut menghasilkan sampel sebanyak 5 perusahaan yaitu PT Adaro Energy Tbk dengan kode saham ADRO, PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk dengan kode saham INKP, PT Indo Tambang Rayamegah dengan kode saham ITMG, PT Bukit Asam Tbk dengan kode saham PTBA dan PT United Tractors Tbk dengan kode saham UNTR.

Data penelitian berbentuk data sekunder yang telah diolah dan disajikan oleh pihak pengumpul data ataupun pihak lain. Data historis pada periode Agustus 2019 sampai dengan Agustus 2022 meliputi harga penutupan saham bulanan pada IDX Value30 dan IHSG, bersumber dari Bursa Efek Indonesia melalui situs www.idx.co.id serta data BI Rate bersumber dari Bank Indonesia melalui situs www.bi.go.id. Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi. Teknik analisis data didefinisikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data dengan maksud mengelola data tersebut untuk menjawab rumusan masalah (Sujarweni, 2018:103). Analisis deskriptif dan statistik inferensial menjadi teknik analisis data dalam penelitian. Penggunaan analisis deskriptif adalah untuk menganalisis data dalam bentuk angka-angka. Analisis deskriptif untuk mengetahui komposisi saham yang dapat dibentuk menjadi sebuah portofolio optimal, besarnya proporsi dana yang diinvestasikan pada masing-masing saham dan besarnya return dan risiko dari portofolio optimal saham IDX Value30 tahun 2019-2022 menggunakan *single index model*. Analisis inferensial untuk menguji hipotesis.

Analisis inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis beda rata-rata mengenai ada tidaknya perbedaan rata-rata return ekspektasi antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio serta ada tidaknya perbedaan rata-rata risiko antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dan saham IDX Value30 tidak masuk dalam portofolio. Pengujian hipotesis diawali dengan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan distribusi data sampel terpilih kemudian dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui homogen atau tidaknya varian data dari dua kelompok. Selanjutnya, dilakukan pengujian hipotesis penelitian dengan ketentuan jika data berdistribusi normal maka dilakukan uji beda rata-rata dengan *independent sample t-test* dengan batasan penerimaan hipotesis yang diajukan adalah jika nilai signifikan lebih dari 0,05 maka dikatakan ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok data sebaliknya jika nilai signifikan kurang dari 0,05 maka dikatakan tidak ada perbedaan antara dua kelompok data.

Pengujian hipotesis uji beda rata-rata untuk data yang tidak berdistribusi normal dengan uji *Mann-Whitney* sebagai statistik nonparametrik. Batasan penerimaan hipotesis yang diajukan dengan uji *Mann-Whitney* adalah jika nilai signifikan lebih dari 0,05 maka dikatakan tidak ada perbedaan antara dua kelompok data sedangkan jika nilai signifikan kurang dari 0,05 maka dikatakan ada perbedaan antara dua kelompok data. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Liliefors* yang merupakan pengembangan dari uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji *Kolmogorov-Smirnov* umumnya digunakan untuk

data yang berjumlah lebih dari 200 sedangkan data yang berjumlah kurang dari 200 dapat menggunakan uji *Liliefors*. Batasan penerimaan distribusi data dikatakan normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 sebaliknya jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan *Levene's test* untuk memastikan homogen atau tidaknya varian dari dua kelompok data. Varian data dari dua kelompok data dikatakan homogen jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 sebaliknya jika nilai signifikan kurang dari 0,05 maka varian data dari dua kelompok data dikatakan tidak homogen. Uji homogenitas dilakukan pada data yang berdistribusi normal maupun tidak.

HASIL

Tabel 1
Statistik Deskripsi Return Saham Individual

Kode Saham	Maksimum	Minimum	Rata-Rata	Standar Deviasi
ADRO	0,3968	-0,2247	0,0410	0,1383
INKP	0,3840	-0,2871	0,0148	0,1413
ITMG	0,4585	-0,2832	0,0417	0,1513
PTBA	0,3081	-0,1660	0,0208	0,1099
UNTR	0,2951	-0,1410	0,1840	0,1041

Sumber : data olahan

Return saham aktual maksimum tertinggi ada pada saham ITMG sebesar 0,4585 atau 45,85%, terendah adalah UNTR sebesar 0,2951 atau 29,51%. Return ekspektasi saham minimum tertinggi ada pada saham UNTR sebesar -0,1410 atau -14,10%, minimum terendah adalah saham INKP sebesar -0,2871 atau -28,71%. Rata-rata tertinggi ada pada saham UNTR sebesar 0,1841 atau 18,40%, terendah adalah saham INKP sebesar 0,0148 atau 1,48%. Risiko yang dinyatakan dengan standar deviasi tertinggi ada pada saham ITMG sebesar 0,1513 atau 15,13%, terendah adalah saham UNTR sebesar 0,1041 atau 10,41%.

Tabel 2
Return Ekspektasi dan Risiko

Kode Saham	Return Ekspektasi E(Ri)	Risiko
ADRO	0,0410	0,1382
INKP	0,0148	0,1414
ITMG	0,0418	0,1510
PTBA	0,0208	0,1100
UNTR	0,0184	0,1039

Sumber : data olahan

Return ekspektasi atau return yang diharapkan tertinggi diperoleh saham ITMG sebesar 0,0418 atau 4,18% sedangkan return ekspektasi terendah diperoleh saham INKP sebesar 0,0148 atau 1,48%. Risiko saham individual tertinggi ada pada saham ITMG dengan standar deviasi sebesar 0,1510 atau 15,10% sedangkan risiko saham individual terendah ada pada saham UNTR dengan standar deviasi sebesar 0,1039 atau 10,39%. Pembentukan portofolio juga mempertimbangkan return pasar, selama periode pengamatan nilai maksimum return pasar sebesar 0,1277 atau 12,77% dan minimum sebesar -0,1676 atau 16,76%. Return pasar ekspektasi sebesar 0,0048 atau 0,48% sedangkan risiko pasar sebesar 0,0141 atau 1,41%.

Tabel 3
Kovarian Return Saham dan Return Pasar

Kode Saham	Kovarian Return Saham & Return Pasar
ADRO	0,0001
INKP	-0,0014
ITMG	-0,0023

PTBA	-0,0065
UNTR	0,0007

Sumber : data olahan

Kovarian return saham dan return pasar tertinggi diperoleh saham UNTR sebesar 0,0007 atau 0,07% dan terendah diperoleh saham PTBA sebesar -0,0065 atau -0,65%. Beta dan alpha digunakan sebagai ukuran yang digunakan dalam pembentukan portofolio. Beta saham sebagai penunjuk responsifnya perubahan return saham karena perubahan return pasar. Alpha merupakan penunjuk kemampuan return saham bergerak melebihi return pasar.

Tabel 5
Beta & Alpha Saham

Kode Saham	Beta (β_i)	Alpha (α_i)
ADRO	0,8063	0,2371
INKP	-10,2070	0,0634
ITMG	-16,9310	0,1223
PTBA	-47,8486	0,1783
UNTR	3,5139	0,1117

Sumber : data olahan

Beta tertinggi ada pada saham UNTR sebesar 3,5139 dan terendah ada pada saham PTBA sebesar -47,8486. Alpha tertinggi ada pada saham ADRO sebesar 0,2371 dan terendah ada pada saham INKP sebesar 0,0634. Total risiko dari varian kesalahan residual saham tertinggi ada pada saham ITMG sebesar 0,0228 atau 2,28%, terendah ada pada saham PTBA sebesar 0,0092 atau 0,92%. Risiko sistematis tertinggi ada pada saham PTBA sebesar 0,1491 atau 14,91%, terendah ada pada saham ADRO sebesar 0,0001 atau 0,01%. Risiko tidak sistematis tertinggi ada pada saham ADRO sebesar 0,0190 atau 1,90%, terendah ada pada saham PTBA sebesar 0,0092 atau 0,92%.

Tabel 6.
Total Risiko Saham

Kode Saham	Risiko Sistematis (e)	Risiko Tidak Sistematis (e^2_i)	Total Risiko
ADRO	0,0001	0,0190	0,0191
INKP	0,0142	0,0058	0,0200
ITMG	0,0389	-0,0161	0,0228
PTBA	0,1491	-0,1370	0,0092
UNTR	0,0017	0,0092	0,0108

Sumber : data olahan

Tabel 7
Excess Return to Beta & Cut off Point

Nama Saham	Excess Return to Beta (ERB_i)	Cut off Point (C_i)	Keterangan
ADRO	0,0639	0,00000045	$ERB_i > C_i$
INKP	-0,0025	0,00000018	$ERB_i < C_i$
ITMG	-0,0031	-0,00002042	$ERB_i < C_i$
PTBA	-0,0007	-0,00001830	$ERB_i < C_i$
UNTR	0,0022	0,00000006	$ERB_i > C_i$

Sumber : data olahan

Saham yang memiliki nilai *excess return to beta* positif sebanyak 2 saham yaitu ADRO dan UNTR sedangkan saham-saham dengan nilai *excess return to beta* negatif adalah INKP, ITMG dan PTBA. *Cut off point* saham dibandingkan dengan *excess return to beta* saham. Saham ADRO dan UNTR memenuhi kriteria untuk dimasukkan dalam portofolio optimal, karena selain memiliki nilai positif juga memiliki *excess return to beta* lebih besar daripada *cut off point*. *Excess return to beta*

saham ADRO sebesar 0,0639 lebih besar dari *cut off point* sebesar 0,00000045. *Excess return to beta* saham UNTR sebesar 0,0022 lebih besar dari *cut off point* sebesar 0,00000006.

Tabel 8
Proporsi Saham Dalam Portofolio Optimal

Nama Saham	Z _i	Proporsi (W _i)
ADRO	0,00267	0,26932
UNTR	0,00725	0,73038
Jumlah	0,00993	1

Sumber : data olahan

Proporsi saham ADRO yang akan diinvestasikan pada portofolio optimal sebesar 0,26932 atau 26,932% dan saham UNTR sebesar 0,73038 atau 73,038%. Langkah terakhir pembentukan portofolio optimal adalah menghitung return portofolio dan risiko portofolio saham-saham yang masuk dalam portofolio. Return portofolio sebesar 0,0245 atau 2,45% dan risiko portofolio sebesar 0,0141 atau 1,41%. Hasil uji normalitas sebesar 0,200 atau lebih dari taraf signifikansi 0,05 yang berarti distribusi data return ekspektasi saham-saham yang menjadi sampel penelitian adalah normal.

Tabel 9
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a
	Sig.
Return	0,200

Sumber : data olahan

Tabel 10
Tests of Homogeneity

	Levene's Test for Equality Variances
	Sig.
Equal variances assumed	0,131

Sumber : data olahan

Hasil uji homogenitas sebesar 0,131 atau lebih dari taraf signifikansi 0,05 yang berarti data berasal dari populasi dengan varian yang homogen. Tabel berikut ini menyajikan hasil uji hipotesis beda rata-rata return ekspektasi antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio. Hasil uji hipotesis beda rata-rata return ekspektasi saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio sebesar 0,071 atau lebih dari taraf sigifikansi 0,05 yang berarti tidak ada perbedaan rata-rata return ekspektasi antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio.

Tabel 11
Independent Sample t-Test

	t-test for Equality of Means
	Sig.
Equal variances assumed	0,071

Sumber : data olahan

Tabel 12
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a
	Sig.
Return	0,011

Sumber : data olahan

Hasil uji normalitas sebesar 0,011 atau kurang dari taraf signifikansi 0,05 yang berarti data risiko saham-saham yang menjadi sampel penelitian tidak berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas sebesar 0,131 atau lebih dari taraf signifikansi 0,05 yang berarti data berasal dari populasi dengan varian yang homogen. Uji hipotesis beda rata-rata saham-saham yang menjadi sampel penelitian tidak berdistribusi normal sehingga uji hipotesis beda rata-rata dilakukan dengan uji Mann-Whitney yang tidak mempersyaratkan data berdistribusi normal. Tabel berikut ini menyajikan hasil uji hipotesis beda rata-rata risiko antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio. Hasil uji hipotesis beda rata-rata risiko antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio sebesar 0,033 atau lebih dari taraf signifikansi 0,05 yang berarti ada beda rata-rata risiko antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio.

Tabel 13
Tests of Homogeneity

Levene's Test for Equality of Variances	
Sig.	
Equal variances assumed	0,131

Sumber : data olahan

Tabel 14
Mann-Whitney Test

Test Statistic	
Sig.	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,033

Sumber : data olahan

Pembentukan portofolio dengan *single index model* pada saham IDX Value30 menghasilkan saham yang masuk dan tidak masuk portofolio, besarnya proporsi masing-masing saham dalam portofolio serta return yang diperoleh investor dan risiko. Hasil pembentukan portofolio menggunakan *single index model* diperoleh dua saham yang masuk dalam portofolio optimal yaitu saham ADRO dan UNTR sedangkan saham INKP, ITMG dan PTBA tidak masuk dalam portofolio. Pembentukan portofolio mempertimbangkan return ekspektasi dan risiko saham-saham dalam pembentukan portofolio. Semakin besar return yang diharapkan semakin besar pula risiko yang akan ditanggung investor yang ditunjukkan dengan besarnya return ekspektasi ADRO sebagai saham individu yaitu 4,10% dan UNTR sebesar 1,84% sedangkan risiko ADRO sebesar 13,82% dan UNTR sebesar 73,07%. Adanya portofolio dengan proporsi saham ADRO sebesar 26,93% dan UNTR sebesar 73,07% telah menyebabkan return ekspektasi saham-saham dalam portofolio menjadi 2,45% dan adanya penurunan risiko menjadi 1,41%.

Rata-rata return saham individu sebesar 2,97 atau lebih dari return portofolio sebesar 2,45% tetapi risiko saham telah jauh menurun ketika saham berada dalam portofolio, sehingga portofolio optimal dapat dilakukan dibandingkan berinvestasi pada satu saham secara individu karena dengan return pada jumlah tertentu dapat diimbangi dengan penurunan risiko secara efektif. Hal ini diperkuat dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata return ekspektasi antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio serta ada perbedaan rata-rata risiko antara saham IDX Value30 yang masuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak masuk dalam portofolio berbeda secara signifikan.. Penelitian Jayanti dkk (2022) dengan obyek saham-saham pada Indeks Bisnis27 menunjukkan 13 saham yang termasuk dalam portofolio optimal dengan komposisi saham perusahaan Mitra Keluarga Kayasehat Tbk sebesar 16,32%, Mayora Indah Tbk sebesar 34,70%, Semen Indonesia sebesar 0,29%, Indofood CBP Sukses Makmur sebesar 8,15%, Telekomunikasi Indonesia Tbk sebesar 15,90%, Indah Kiat Pulp & Paper Tbk sebesar 7,14%, United Tractors Tbk sebesar 4,49%, Indofood Sukses Makmur sebesar 4,81%, Bank BNI Tbk sebesar 1,79%, Kalbe Farma sebesar 5,35%, Bank Mandiri Tbk sebesar 0,8%, Perusahaan Gas Negara sebesar 0,07%. Penelitian Avianti dan Ratnasari (2021)

dengan obyek saham-saham pada IDX BUMN20 menunjukkan 8 saham yang termasuk dalam portofolio optimal dengan komposisi saham ANTM sebesar 32,9%, TINS sebesar 18,7%, BBRI sebesar 13,8%, SMGR sebesar 15,3%, WIKA sebesar 12,9%, JSMR sebesar 4,9%, PGAS sebesar 0,2% dan PTBA sebesar 0,96% dengan return portofolio sebesar 0,001339 dan risiko portofolio sebesar 0,0037724.

Penelitian Lestari (2019) dengan mengaplikasikan *single index model* pada saham IDX LQ45 dalam membentuk portofolio menunjukkan terdapat 10 saham terpilih yang menjadi portofolio optimal dengan proporsi TLKM (16,66%), BBKA (16,57%), ICBP (15,85%), BBRI (12,58%), UNVR (11,65%), GGRM (8,74%), PTBA (8,41%), BBNI (5,17%), BMRI (3,38%) dan ADRO (0,99%), *expected return* yang sebesar 1,8% dengan tingkat risiko 0,88%. Penelitian Wahyuningsih, Herdiyana & Zul Azhar (2019) menunjukkan pembentukan portofolio dengan *single index model* pada Jakarta Islamic Index terdapat 4 saham yang masuk ke dalam kandidat portofolio optimal beserta persentase proporsi dana masing-masing saham diantaranya yaitu UNTR sebesar 56.4%, ADRO sebesar 38.5%, INCO sebesar 2.94%, UNVR sebesar 2.08%, dengan *expected return* portofolio yang akan didapatkan oleh investor sebesar 2.14% dan risiko portofolio yang ditanggung oleh investor sebesar 0.86%. Penelitian Tania (2019) menunjukkan dengan *single index model* pada IDX LQ45 diperoleh 13 saham optimal dengan proporsi saham yaitu LPPF 9%, INTP 7%, LPKR 5%, INCO 13%, PTPP 19%, SCMA 12%, TBIG 9%, AALI 7%, CTRA 4%, PWON 6%, TAXI 3%, WIKA 4%, dan WSKT 2%.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis pembentukan portofolio optimal dengan *single index model* pada saham IDX Value30 1) diperoleh 2 saham yang memenuhi kriteria pembentuk portofolio optimal karena *excess return to beta* lebih besar daripada *cut off point*. Saham tersebut diterbitkan PT Adaro Energy Tbk dengan kode saham ADRO dan PT United Tractors Tbk dengan kode saham UNTR; 2) besarnya proporsi dana yang dialokasikan untuk masing-masing saham pembentuk portofolio optimal berdasarkan *single index model* adalah saham PT Adaro Energy Tbk dengan proporsi sebesar 0,2693 atau 26,93% dan saham PT United Tractors Tbk sebesar 0,7307 atau 73,07%; 3) return portofolio yang diperoleh investor karena pembentukan portofolio optimal sebesar 0,2448 atau 24,48% dengan risiko portofolio yang ditanggung investor sebesar 0,0141 atau 1,41%; 4) ada perbedaan rata-rata return ekspektasi antara saham IDX Value30 yang termasuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak termasuk dalam portofolio; dan 5) tidak ada perbedaan rata-rata risiko antara saham IDX Value30 yang termasuk dalam portofolio dengan saham IDX Value30 yang tidak termasuk dalam portofolio.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunillah, M. W., & Wahyudi. 2022. Analisis portofolio optimal capm dan single index model pada perusahaan idx30. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(2), 2231-2240.
- Avianti, J. & Ratnasari, M. 2021. Analisis pembentukan portofolio optimal dengan single index model dan z-score pada emiten idxbumn20. *Journal of Emerging Business Management and Entrepreneurship Studies*, 1(1), 21-38.
- Husnan, S. 2016. *Dasar-dasar teori portofolio dan analisis sekuritas*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- Jayanti, A., Zullaila, K., Zein, P.Y., Jihan, P. R. & Fionasari, D. 2022. Pembentukan portofolio optimal saham yang terdaftar di indeks bisnis27 dengan metode single index. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 6(1), 1091-1101.
- Jogiyanto, H. M. 2017. *Teori portofolio dan analisis investasi*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Lestari, R. 2019. Optimasi portofolio dengan single index model. *Jurnal Ilmiah Bisnis, Pasar Modal dan UMKM*. 1(2). 44-53
- Martalena & Malinda, M. 2019. *Pengantar pasar modal*. Yogyakarta: ANDI.
- Pratama, L.A. 2019. Analisis pembentukan portofolio saham optimal menggunakan metode single index model (Studi empiris pada saham indeks lq45 di bursa efek indonesia). *Jurnal Ilmu Manajemen*, 16(1), 48-60.
- Silalahi, I. V., Ningrum, H. F., & Helia, S. 2021. Single index model dalam membentuk portofolio optimal pada saham perusahaan jakarta islamic index. *Jurnal Administrasi Kantor*, 9(2), 273-286.

- Sugiyono. 2018. *Metode penelitian manajemen kuantitatif, kualitatif dan r & d*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. 2018. *Metodologi penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru Pers.
- Tandelilin, E. 2017. *Portofolio dan investasi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Tania, A. L. 2019. Aplikasi single index model dalam pembentukan portofolio optimal saham lq45 pada bursa efek indonesia. *Finansia : Jurnal Akuntansi dan Perbankan Syariah*. 2(1)
- Wahyuningsih, I., Herdiyana, Azhar, Z. 2019. Analisis return dan risk portofolio optimal berdasarkan single index model pada jakarta islamic index di bursa efek indonesia periode 2015-2017. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Manajemen*. 4(2).