

Pembentukan portofolio optimal pada saham yang terdaftar di indeks idx value 30 dengan metode indeks tunggal

Alverell Panangian Hutagalung

Universitas Katolik Parahyangan, Bandung

Vera Intanie Dewi

Universitas Katolik Parahyangan, Bandung

* vera_id@unpar.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membentuk portofolio optimal menggunakan metode indeks tunggal. Indeks yang digunakan pada penelitian ini adalah *index IDX Value 30* (IDXV30). Periode waktu penelitian ini selama Agustus 2019 sampai Januari 2022. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yang menghasilkan 8 saham sebagai sampel. Saham yang lolos dalam pembentukan portofolio optimal dengan metode indeks tunggal merupakan saham yang memiliki nilai $ERB \geq Ci$. Lebih lanjut penelitian ini menghasilkan tiga saham pembentuk portofolio optimal. Saham tersebut terdiri dari sektor energi (ADRO dan ITMG) dan sektor barang baku (INKP). *Expected return* yang dihasilkan dari portofolio optimal adalah 2,470% dan risiko 0,467%. Dan *expected return* dari portofolio optimal lebih tinggi dari *risk free* dengan *return* 0,34%. Hasil penelitian ini memberikan informasi bahwa portofolio optimal pada saham yang masuk pada *index IDX value 30* pada periode waktu Agustus 2019 hingga Januari 2022 meliputi komposisi saham ADRO sebanyak 64,3%, ITMG sebanyak 26,5%, dan INKP sebanyak 9,3%.

Kata Kunci: Investasi, Saham, Portofolio Optimal, Metode Indeks Tunggal

Pendahuluan

Kegiatan investasi saham di Indonesia selama tahun 2019 sampai 2022 mengalami peningkatan yang pesat, di mana pada tahun 2019 jumlah investor di pasar modal sebanyak 2.5 juta dan pada tahun 2022 meningkat sampai 9.3 juta investor (Rahayu, 2022). Dengan bertambahnya jumlah investor di pasar modal maka seorang investor perlu memiliki wawasan yang berkaitan dengan investasi, antara lain wawasan tentang *return* dan risiko. Karena wawasan tentang investasi memiliki pengaruh dalam keputusan berinvestasi (Rahadi & Stevanus, 2020). Selain itu seorang investor harus berhati-hati dalam melakukan investasi saham karena ada ketidakpastian di pasar modal (Husain, 2021).

Menurut Najamuddin et al. (2021) dalam berinvestasi, preferensi atas risiko seorang investor dibagi kedalam tiga kategori yaitu, *risk-takers* dimana investor yang berani menghadapi risiko. *Risk-neutral* adalah sikap investor dalam mengambil keputusan secara hati-hati, cenderung netral terhadap risiko yang dihadapi, dan cenderung memiliki tuntutan yang sama terhadap kenaikan tingkat *return* untuk setiap kenaikan risiko. Lalu ada *risk-averse*, dimana saat investor dihadapkan dengan dua pilihan investasi, investor tersebut cenderung memilih investasi yang memiliki risiko yang kecil, dengan kata lain investor tersebut menghindari risiko.

Saat melakukan investasi di saham, investor tidak hanya mendapatkan *return* namun ada risiko yang perlu ditanggung, maka dari itu penting bagi seorang investor untuk mengukur *return* dan mempertimbangkan risiko dari investasi tersebut (Jayati et al., 2022). Seorang peraih Nobel Bernama Markowitz (1952) mengatakan bahwa risiko bisa dikurangi dengan membuat sebuah portofolio. Dalam

berinvestasi seorang investor menginginkan *return* yang optimal. Lebih lanjut sikap investor yang rasional akan memilih sebuah investasi yang memberikan *return* maksimal dengan tingkat *risiko* tertentu atau *return* pada tingkat tertentu dan risiko yang seminimal mungkin (Nurdianingsih & Suryadi, 2021). Hal tersebut bisa dicapai dengan cara membuat portofolio yang efektif untuk mencapai pengembalian optimal. Portofolio yang efisien memaksimalkan salah satu dari dua faktor yaitu, pengembalian portofolio yang diharapkan atau risiko portofolio. Portofolio yang optimal adalah portofolio dengan kombinasi pengembalian dan risiko terbaik (Jogiyanto, 2017).

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, terdapat beberapa metode pembentuk portofolio optimal. Metode tersebut antara lain metode *Stochastic Dominance*, yang merupakan sebuah metode yang tidak mensyaratkan distribusi tingkat keuntungan harus bersifat normal (Husnan, 2019). Metode *stochastic dominance* memiliki tiga asumsi yaitu *first order*, *second order*, dan *third order stochastic dominance*. Metode berikutnya yakni *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*. *Capital Asset Pricing Model* merupakan metode pembentukan portofolio yang mengaitkan *return* yang diharapkan pada aset yang beresiko dalam keadaan *equilibrium* (Jogiyanto, 2017). Metode selanjutnya adalah metode Markowitz, dimana menurut Tandelilin (2017) metode Markowitz adalah sebuah metode pembentukan portofolio optimal menggunakan kovarian dan koefisien korelasi negatif antara aset dengan tujuan untuk menurunkan risiko dari portofolio. Metode selanjutnya yakni metode indeks tunggal, yang memiliki asumsi bahwa harga saham akan bergerak sesuai dengan pergerakan harga indeks pasar. Saat harga indeks pasar bergerak naik, maka saham - saham yang tergabung dalam indeks tersebut akan mengalami kenaikan, dan saat harga indeks pasar mengalami penurunan maka saham dalam indeks tersebut juga akan turun (Jogiyanto, 2017).

Penelitian terkait pembentukan portofolio optimal dengan metode indeks tunggal banyak diteliti baik di Indonesia maupun luar negeri. Beberapa penelitian terdahulu menggunakan metode indeks tunggal antara lain, Pratama (2019) dengan menggunakan dengan metode *Single Index Model*, portofolio optimal pada saham yang termasuk dalam indeks LQ-45 periode Agustus 2016 - Agustus 2018 diperoleh hasil bahwa diantara tujuh saham yang termasuk dalam portofolio saham optimal saham pada industri perbankan memiliki jumlah terbanyak dibandingkan sektor lain yakni tekstil, tambang dan rokok. Sementara Handini & Wokan (2022) juga melakukan studi pada indeks LQ-45 dan hasilnya didapat 4 saham yang menjadi kandidat portofolio optimal. Penelitian yang dilakukan oleh Jayati et al. (2022) yang menggunakan indeks Bisnis-27 menghasilkan 13 perusahaan yang dapat membuat portofolio optimal. Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Setiawan & Dewi (2021) dengan indeks LQ-45 menghasilkan 6 saham penyusun portofolio optimal dengan *expected return* sebesar 2,44% dan risiko 2,61%. Sementara, Najamuddin et al. (2021) menggunakan kriteria saham manufaktur yang tergabung dalam Indonesia *Sharia Stock Index* dan menghasilkan 14 saham pembentuk portofolio optimal. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Sutanto (2019) pada indeks *IDX high dividend 20* menghasilkan 7 saham sebagai memenuhi kriteria portofolio optimal. Sulistiani et al. (2017) menggunakan indeks LQ-45 dan menghasilkan 8 saham pembentuk portofolio optimal. Selain itu penggunaan metode indeks tunggal juga digunakan dalam penelitian di luar negeri yang dilakukan oleh Mahmud (2019) pada Dhaka Stock Exchange di Bangladesh, dimana hasil dari penelitian ini mendapatkan 54 saham yang lolos sebagai pembentukan portofolio optimal.

Lebih lanjut para peneliti terdahulu melakukan penelitian dengan membandingkan metode indeks tunggal dengan metode pembentukan portofolio optimal lainnya. Hasil dari penelitian tersebut membuktikan bahwa metode indeks tunggal terbukti menghasilkan *return* yang lebih optimal dibandingkan dengan metode pembentukan portofolio optimal lainnya. Beberapa peneliti tersebut antara lain, Anastasya & Pinem (2022) membandingkan antara *Single Index Model* dan *Capital Aset Pricing Model (CAPM)*, Nurdianingsih & Suryadi (2021) membandingkan antara *Model Single Indeks* Dan *Model Markowitz*, Sugiarni et al. (2019) membandingkan antara *Model Markowitz* Dan *Model Indeks Tunggal*. Sementara Widiarti & Azib (2021) ; Muttaqin & Tandika (2018) membandingkan antara *Model Indeks Tunggal* dan *Stochastic Dominance*. Demikian juga penelitian Utami & Ningrum,

(2019) membandingkan antara *Stochastic Dominance* dan *Single Index Model* di mana hasil penelitian menunjukkan bahwa metode indeks tunggal lebih optimal dibandingkan dengan model stokastik.

Metode Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membentuk portofolio optimal dengan menggunakan metode indeks tunggal. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dengan periode penelitian dari Agustus 2019 - Januari 2022. Data-data sekunder tersebut didapat dari (1) data penutupan harga saham dan IHSG didapatkan dari [financeyahoo.com](http://finance.yahoo.com); (2) *BI rate* yang didapatkan di www.bi.go.id. Pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria saham yang secara konsisten masuk dalam IDXV30 selama periode penelitian. Sampel yang didapatkan dengan metode tersebut sebanyak delapan saham. Berikut adalah kode saham pada penelitian ini

Tabel 1. Sampel Saham

Nama Saham	Nama Saham
1. PT Adaro Energy Indonesia, Tbk. (ADRO)	5. PT Indo Tambangraya Megah, Tbk (ITMG)
2. PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten, Tbk (BJBR)	6. PT Bukit Asam, Tbk (PTBA)
3. PT Elnusa, Tbk (ELSA)	7. PT PP, Tbk (PTPP)
4. PT Indah kiat Pulp and Pape, Tbk (INKP)	8. PT United Tractors, Tbk (UNTR)

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis

Untuk membentuk sebuah portofolio optimal, peneliti menggunakan metode indeks tunggal sebagai metode pembentukan portofolio optimal. Berikut adalah langkah - langkah pembentukan portofolio optimal menggunakan metode indeks tunggal (Jogiyanto,2013):

- 1) Menghitung *return* dari setiap saham

$$R = \frac{P - P_{t-1}}{P_{t-1}} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

P = Harga penutupan saham periode t

P_{t-1} = Harga penutupan saham periode t - 1

- 2) Menghitung masing – masing *expected return* dari setiap saham ($E(R_i)$)

$$E(R_i) = \sum_{i=1}^N \frac{R_{ij}}{N} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

R_{ij} = *Return* saham i

N = Periode waktu

- 3) Menghitung *Return* pasar (R_m) dengan dasar IHSG

$$R_m = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

$IHSG_t$ = Harga penutupan IHSG pada periode t

$IHSG_{t-1}$ = Harga penutupan IHSG pada periode t-1

- 4) Menghitung *Expected Return* pasar ($E(R_m)$)

$$E(R_m) = \sum_{m=1}^N \frac{R_{mj}}{N} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

R_{mj} = *Return* pasar

N = Periode waktu

- 5) Menghitung *Variance* atau risiko pasar (σ^2_m)

$$\sigma^2_m = \sum_{t=1}^N \frac{(R_m - E(R_m))^2}{N-1} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

R_m = *Return Market*

$E(R_m)$ = *Expected Return Pasar*

$N-1$ = Periode waktu -1

- 6) Menghitung *Covariance* antara masing-masing saham dengan *market* (σ_{im})

$$\sigma_{im} = \sum_{t=1}^N \frac{[R_i - E(R_i) \cdot R_m - E(R_m)]}{N-1} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

R_i = *Return saham i*

$E(R_i)$ = *Expected Return saham i*

R_m = *Return Market*

$E(R_m)$ = *Expected Return Pasar*

$N-1$ = Periode waktu $t-1$

- 7) Menghitung Beta saham (β_i)

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma^2_m} = \frac{\sum_{t=1}^n [(R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)]/n-1}{\sum_{t=1}^n (R_m - \bar{R}_m)^2/n-1} \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan:

σ_{im} = *Covariance saham i*

σ^2_m = *Variance pasa*

- 8) Menghitung Alpha untuk masing-masing saham

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i \cdot E(R_m) \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = *Expected Return saham i*

$E(R_m)$ = *Expected Return Pasar*

β_i = *Beta saham i*

- 9) Menghitung *Risk Free* Dengan (R_f)

$$R_f = \frac{\text{Data BI Rate}}{\text{Total Data BI Rate}} \dots\dots\dots (9)$$

- 10) Menghitung *Residual Error* untuk setiap saham (e_i)

$$e_i = E(R_i) - (\alpha_i - \beta_i \cdot R_m) \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = *Expected Return saham i*

α_i = *Alpha untuk saham i*

β_i = *Beta saham i*

R_m = *Return Market*

- 11) Menghitung *Variance Residual Error* untuk setiap saham

$$\sigma^2_{e_i} = \frac{\sum e_i^2}{N-1} \dots\dots\dots (11)$$

Keterangan:

e_i = *Residual Error* untuk masing – masing saham

$N-1$ = Periode waktu - 1

- 12) Menghitung *ERB* untuk setiap saham

$$ERB = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} \dots\dots\dots (12)$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = *Expected Return saham i*

R_f = *Tingkat pengembalian bebas risiko (Risk Free)*

β_i = Beta saham i

13) Menghitung nilai A_i dan B_i untuk setiap saham

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_f] \cdot \beta_i}{\sigma^2 e_i} \dots \dots \dots (13)$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma^2 e_i} \dots \dots \dots (14)$$

14) Menghitung *Cut Off Point* (C_i) untuk setiap saham

$$C_i = \frac{\sigma^2_m \cdot \sum A_i}{1 + \sigma^2_m \cdot \sum B_i} \dots \dots \dots (15)$$

Setelah menghitung C_i lalu nilai C_i paling besar akan menjadi C^* (*cut off point*).

15) Menetapkan saham - saham yang membentuk portofolio optimal.

Apabila $ERB > C_i$ maka sekuritas tersebut masuk dalam portofolio optimal. Bila $ERB < C_i$ maka sekuritas tersebut tidak masuk dalam portofolio optimal.

16) Menghitung skala timbangan saham individual (Z_i)

$$Z_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma^2 e_i} \cdot (erb - C^*) \dots \dots \dots (16)$$

Keterangan:

C^* = *cut off point* dengan nilai terbesar

17) Menghitung besarnya proporsi portofolio saham i (W_i)

$$W_i = \frac{Z_i}{\sum Z_j} \dots \dots \dots (17)$$

Keterangan

Z_i = Skala timbangan saham i

Z_j = Jumlah skala timbangan saham i

18) Menghitung *Expected Return* Portofolio

$$E(R_p) = (\sum W_i \cdot \alpha_i) + (\sum W_i \cdot \beta_i) \cdot E(R_m) \dots \dots \dots (18)$$

19) Menghitung Risiko Portofolio

$$\alpha p^2 = (\sum W_i \cdot \beta_i)^2 \cdot \sigma^2_m + (\sum W_i \cdot \sigma^2 e_i)^2 \dots \dots \dots (19)$$

Setelah mengikuti langkah-langkah tersebut maka akan didapatkan saham - saham pembentuk portofolio optimal. Lalu dari portofolio optimal tersebut akan didapatkan *expected return* serta risiko dari portofolio optimal.

Hasil dan Pembahasan

Saham yang menjadi sampel merupakan saham yang secara konsisten masuk dalam indeks IDXV30. Indeks IDXV30 merupakan sebuah indeks yang berisi saham-saham *undervalue*, dimana *universe* dari IDXV30 adalah IDX80. Pada penelitian ini, saham-saham yang secara konsisten masuk dalam IDXV30 berasal dari sektor tambang; industri dasar dan kimia, keuangan; properti perumahan dan konstruksi bangunan; layanan perdagangan dan investasi. Setelah mendapatkan data saham yang secara konsisten masuk dalam IDXV30 maka langkah selanjutnya adalah mencari harga penutupan periode bulanan dari saham-saham tersebut yang akan digunakan untuk menghitung *expected return* saham individual. Berikut adalah hasil perhitungan dari *expected return* saham individual:

Tabel 2. Expected Return Saham Individual

Kode Saham	E(Ri)	Kode Saham	E(Ri)
ADRO	2,80%	ITMG	2,11%
BJBR	0,16%	PTBA	0,62%
ELSA	0,17%	PTPP	-0,71%
INKP	1,18%	UNTR	0,29%

Sumber : data harga saham diakses dari yahoo.finance.com, yang diolah, 2022

Tabel 2. merupakan hasil dari perhitungan *expected return* saham sampel. Hasil dari *expected return* yang positif menunjukkan bahwa saham tersebut memiliki harga saham cenderung naik yang didukung dengan kinerja keuangan yang efisien. Saham - saham yang memiliki nilai E(Ri) positif merupakan opsi saham untuk di investasi oleh investor sesuai dengan tingkat risiko yang bernilai ditanggung oleh investor. Saham - saham yang memiliki nilai E(Ri) positif antara lain ADRO, ITMG, INKP, PTBA, ELSA, BJBR, dan UNTR. Dengan nilai E(Ri) paling besar adalah ADRO. Selanjutnya saham - saham yang memiliki nilai E(Ri) akan dianalisis untuk pembentukan portofolio optimal. Berikut adalah analisis pembentukan portofolio optimal:

Tabel 3. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal

Kode Saham	ERB	Varsians Residual Error	Beta	Alpha	Ci	Ci*	Keputusan
ADRO	1,98%	0,0010	1,07	2,52%	0,0021%	0,0021%	Masuk
BJBR	-0,31%	0,0023	1,65	-0,27%	0,0007%		Tidak
ELSA	-0,21%	0,0049	2,42	-0,46%	0,0009%		Tidak
INKP	-0,31%	0,0026	1,75	0,73%	0,0014%		Masuk
ITMG	-0,81%	0,0026	1,75	1,66%	0,0018%		Masuk
PTBA	-0,07%	0,0005	0,78	0,42%	0,00011%		Tidak
PTPP	-0,42%	0,0088	3,24	-1,55%	0,0005%		Tidak
UNTR	-0,56%	0,0004	0,70	0,10%	0,0004%		Tidak

Sumber: Hasil perhitungan menggunakan Microsoft Excel, 2022

Keterangan: *Excess Return Beta* (ERB) adalah kelebihan pengembalian atas tingkat keuntungan bebas risiko pada aset lain; *Varsians residual error* adalah sebuah risiko tidak sistematis; Beta adalah nilai yang menggambarkan tingkat sensitivitas suatu saham terhadap pasar; Alpha adalah *expected return* yang independen terhadap pasar; Ci adalah batas untuk menentukan nilai maksimum ERB; Ci* adalah nilai yang digunakan untuk melakukan perhitungan skala tertimbang saham individual.

Tabel 3. merupakan hasil analisis lebih lanjut dari sampel saham. Dari delapan saham didapatkan tiga saham dengan nilai ERB yang positif. Saham-saham tersebut adalah ADRO, ITMG, dan INKP. Dan lima saham memiliki ERB negatif, artinya saham-saham tersebut memberikan kerugian untuk investor. Saham yang memiliki nilai *varsians residual error* paling besar adalah PTPP dan yang terkecil adalah UNTR. Nilai beta paling besar adalah PTPP dengan beta 3,24, artinya PTPP memiliki tingkat sensitivitas paling tinggi diantara saham lain. Sedangkan nilai beta yang paling rendah dimiliki oleh UNTR dengan beta 0,70, artinya saham UNTR memiliki nilai sensitivitas paling rendah diantara saham yang lain. Perhitungan alpha menggambarkan saham ADRO memiliki nilai alpha yang paling besar yaitu 2,52%, artinya saham ADRO menambah total *expected return* sebesar 2,52%. Lalu saham PTPP memiliki nilai alpha yang paling kecil diantara saham lain, yaitu sebesar -1,55%, artinya saham PTPP akan mengurangi nilai *expected return* sebesar -1,55%. Nilai Ci* didapatkan dari nilai Ci yang paling besar, nilai Ci* pada penelitian ini adalah 0,0021%.

Dari tabel analisis pembentukan portofolio optimal, didapatkan tiga saham pembentuk portofolio optimal. Dua saham berasal dari sektor tambang yaitu ADRO (PT Adaro Energy Indonesia

Tbk), ITMG (PT Indo Tambangraya Megah Tbk), dan satu saham dari sektor industri dasar dan kimia yaitu saham INKP (PT Indah Kiat Pulp and Paper Tbk). Setiap saham yang tergabung dalam portofolio optimal memiliki proporsi. Untuk mengetahui proporsi tersebut dilakukan perhitungan skala timbangan (Z_i) setiap saham. Berikut adalah nilai pembobotan dari setiap saham pembentuk portofolio optimal

Tabel 4. Perhitungan Z_i dan W_i

Kode Saham	Z_i	W_i
ADRO	23,653	64,3%
ITMG	9,741	26,5%
INKP	3,406	9,3%

Sumber: Hasil Perhitungan Menggunakan Microsoft Excel, 2022

Tabel 4 saham ADRO memiliki proporsi sebesar 64,3%, saham ITMG memiliki proporsi sebesar 26,5%, dan INKP dengan proporsi sebesar 9,3%. Berdasarkan proporsi setiap saham diatas, dengan asumsi seorang investor memiliki dana sebesar Rp 100,000,000. Maka alokasi dana untuk membeli setiap saham yang masuk dalam portofolio optimal dengan menggunakan harga penutupan pada Januari 2022 dapat dilihat pada Tabel 5. sebagai berikut:

Tabel 5. Alokasi Dana

Kode Saham	Alokasi Dana	Jumlah Lot Saham
ADRO	Rp 64.272.693	287 lot
ITMG	Rp 26.469.582	12 lot
INKP	Rp 9.257.725	12 lot

Sumber: Hasil Perhitungan Menggunakan Microsoft Excel, 2022

Keterangan: Artinya alokasi dana untuk membeli saham ADRO sebanyak Rp 64,272,693 dan akan mendapatkan 287 lot saham. Lalu alokasi untuk ITMG sebanyak Rp 26,469,582 dan akan mendapatkan 12 lot saham. Dan alokasi dana untuk membeli saham INKP sebanyak Rp 9.257.725 dengan kapasitas membeli 12 lot.

Setelah mendapatkan proporsi dari setiap saham pembentuk portofolio optimal. Maka dapat diketahui nilai *expected return* serta risiko dari portofolio optimal. Tabel 6 berikut adalah hasil dari perhitungan *expected return* serta risiko:

Tabel 6. Expected Return dan Risiko Portofolio Optimal

Keterangan	Nilai
<i>Expected Return</i>	2,470%
Risiko	0,467%

Sumber: Hasil Perhitungan menggunakan Microsoft Excel, 2022

Berdasarkan Tabel 6. *Expected return* yang dihasilkan dari portofolio optimal adalah 2,470% dan risiko yang harus ditanggung oleh investor adalah 0,467%. Dalam melakukan investasi, *return* merupakan hal yang penting. Selama periode penelitian, nilai dari *risk free* sebesar 0,34%. Artinya apabila seorang investor berinvestasi pada aset bebas risiko seperti deposito, maka *return* yang didapat minimal 0,34%. Apabila kita membandingkan antara *risk free* dan *expected return* dari portofolio optimal, maka didapatkan margin sebesar 2,13%. Artinya berinvestasi pada portofolio optimal memberikan *return* yang lebih tinggi dibandingkan investasi pada aset bebas risiko.

Kesimpulan

Dalam melakukan investasi, seorang investor rasional pasti akan memilih sebuah investasi yang memberikan *return* maksimal dengan tingkat risiko tertentu. Untuk memberikan hasil tersebut maka diperlukan sebuah portofolio optimal. Dari hasil penelitian ini didapatkan sebuah portofolio optimal, bahwa pembentukan portofolio optimal dengan menggunakan metode indeks tunggal pada IDXV30 didapatkan delapan saham yang secara konsisten masuk dalam IDXV30 selama periode penelitian. Dari delapan saham tersebut dihasilkan tiga saham pembentuk portofolio optimal, saham - saham tersebut adalah ADRO, ITMG, dan INKP. Dengan proporsi masing-masing saham sebanyak ADRO 64,3%, ITMG 26,5%, dan INKP 9,3%. Dari portofolio tersebut menghasilkan *return* sebesar 2,470% dan risiko yang harus ditanggung oleh investor sebanyak 0,467%.

Saham-saham yang tergabung dalam portofolio optimal adalah ADRO. Dimana ADRO merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang batu bara terpadu yang menjadi *supplier* batu bara terbesar di pasar domestik. Selain itu ADRO juga merupakan salah satu dari lima eksportir batu bara termal dunia melalui jalur laut. Salah satu penyebab bisnis ADRO yang kuat karena ADRO cadangan batu bara yang tinggi serta didukung dengan bertumbuhnya *demand* listrik Indonesia, sehingga ADRO merupakan salah satu perusahaan tambang dalam negeri terbaik. Lalu saham pembentuk portofolio optimal selanjutnya adalah ITMG. Perusahaan ini pada kuartal III-2022 berhasil menaikkan laba sebanyak 230% menjadi US\$893,81 juta. Salah satu penyebab kenaikan laba tersebut adalah harga batu bara yang naik dikarenakan adanya krisis energi gas di Eropa, setelah perusahaan gas Rusia (Gazprom) membatasi pasokannya serta krisis listrik di China yang membuat *demand* batu bara semakin banyak. Dari sektor industri dasar dan kimia, INKP merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *pulp and paper* yang produknya tidak hanya dipasarkan di dalam negeri, tetapi INKP melakukan ekspor ke berbagai negara. Lebih lanjut laba INKP pada semester I-2022 naik dari yang sebelumnya US\$118,41 juta menjadi US\$ 167,72 juta. Kenaikan laba tersebut dapat mengindikasikan perusahaan berhasil melakukan manajemen yang efektif dan efisien.

Metode indeks tunggal merupakan metode yang memiliki fokus pada evaluasi harga saham di masa lalu. Namun hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran kepada investor dalam memprediksi pergerakan saham di masa depan. Sehingga untuk lebih meyakinkan investor untuk berinvestasi pada suatu saham, selain menggunakan metode indeks tunggal, investor juga harus melakukan analisa fundamental terkait perusahaan yang akan di investasikan. Contohnya mempertimbangkan dengan beberapa rasio seperti: PER (*price to earning ratio*), DER (*debt equity ratio*), EPS (*earning per share*), serta PBV (*price to book value*). Lebih lanjut investor bisa melakukan analisa saham - saham yang berpotensi naik dengan melihat situasi global, seperti saat situasi resesi, perang, pandemi, atau situasi - situasi khusus lainnya.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sedikitnya jumlah saham yang secara konsisten masuk dalam indeks IDXV30. Sehingga peneliti selanjutnya bisa menggunakan jenis indeks lain untuk mendapatkan lebih banyak saham yang masuk pada sebuah indeks. Sehingga penelitian selanjutnya bisa menghasilkan portofolio yang memiliki diversifikasi saham lebih luas.

Daftar Pustaka

- Anastasya, P., & Pinem, D. (2022). *Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Single Index Model Dan CAPM Pada Jakarta Islamic Index 70*. 70(Jii 70).
- Handini, S., & Wokan, D. E. (2022). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Pada Saham Perbankan Yang Masuk Dalam Indeks Lq-45 Yang Terdaftar Di Bei Periode 2017-2019. *Jurnal Pabean*, 4(1), 76–91.
- Husain, F. (2021). Pengaruh Rasio Likuiditas dan Rasio Profitabilitas terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Indeks IDX-30. *INOBIIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 4(2), 162–175. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v4i2.175>
- Husnan. (2019). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas* (4th ed.). UPP AMP YKPN. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Jayati, A., Zullaila, K., Zein Yohana, P., Jihan Rama, P., & Fionasari, D. (2022). Pembentukan Portofolio Optimal Saham yang Terdaftar di Indeks Bisnis27 Dengan Metode Single Index Model. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(03), 1091–1101.
- Jogiyanto. (2017). *Teori portofolio dan analisis investasi* (11th ed.). BPPE Yogyakarta.
- Jogiyanto (2013). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (5th ed). BPFE-Yogyakarta.
- Mahmud, I. (2019). Optimal Portfolio Construction: Application of Sharpe's Single-Index Model on Dhaka Stock Exchange. *JEMA: Jurnal Ilmiah Bidang Akuntansi Dan Manajemen*, 16(1), 60. <https://doi.org/10.31106/jema.v16i1.1736>
- Markowitz, H. M. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.1002/9781118267028.ch3>
- Muttaqin, F., & Tandika, D. (2018). Analisis Perbandingan Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Stochastic Dominance (Studi Kasus Pada Indeks Saham Syariah Sektor Industri Barang Konsumsi Periode Juni 2016-Mei 2017). *Jurnal Manajemen*, 4(1), 81–85. <http://www.syariahsaham.com>
- Najamuddin, Y., Meidawati, N., Putri, N. S., Nustini, Y., & Kholid, M. N. (2021). Optimal portfolio analysis of manufacturing entities in the Indonesia Sharia Stock Index. *Research in Business & Social Science*, 10(8), 189–199.
- Nurdianingsih, R., & Suryadi, E. (2021). Analisis Perbandingan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Single Indeks Dan Model Markowitz Dalam Penetapan Investasi Saham. *Jurnal Produktivitas*, 8, 46–55. www.openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/jp
- Pratama, L. (2019). Analisis Pembentukan Portofolio Saham Optimal Menggunakan Metode Single Index Model (Studi Empiris pada Saham Indeks LQ 45 di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ilmu Manajemen*, 16(1), 48–60. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jim/article/view/25064>
- Rahadi, D. R., & Stevanus, Y. (2020). Persepsi Dan Pengambilan Keputusan Milenial Terhadap Instrumen Investasi Masa Depan : Studi Literatur. *INOBIIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 3(2), 162–177. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v3i2.129>
- Rahayu, I. R. S. (2022). Jumlah Investor Pasar Modal Tumbuh Pesat Selama Pandemi. *Kompas.Com*. <https://money.kompas.com/read/2022/08/12/190000426/jumlah-investor-pasar-modal-tumbuh-pesat-selama-pandemi?page=all>

- Setiawan, C. D., & Dewi, V. I. (2021). Analisis Pembentukan Portofolio Saham Optimal menggunakan Pendekatan Model Indeks Tunggal sebagai Dasar Keputusan Investasi. *Valid Jurnal Ilmiah*, 19(1), 24–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.53512/valid.v19i1.200>
- Sugiarni, W., Hinggo, H. T., & Kinasih, D. D. (2019). Analisis Perbandingan Hasil Pembentukan Portofolio Optimal Antara Model. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 1(1), 1–162.
- Sulistiani, R., Topowijono, & Endang, M. (2017). Analisis Pembentukan portofolio Optimal Saham Berdasarkan Metode Model Indeks Tunggal (Studi pada Saham Perusahaan yang Tercatat dalam Indeks LQ 45 di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012-2016). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 51(2), 76–84.
- Sutanto, F. (2019). Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Metode Index Tunggal (Studi pada Saham indeks IDX High Dividend 20 di Bursa Efek Indonesia Periode Januari 2016-Februari 2018). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 7(2). <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/5864>
- Tandelilin, E. (2017). *Portofolio dan Investasi, Teori dan Aplikasi*. Kanisius.
- Utami, Y., & Ningrum, E. R. (2019). Studi Komparatif Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Stochastic Dominance dan Single Index Model. *Jurnal Pasar Modal Dan Bisnis*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.37194/jpmb.v1i1.3>
- Widiarti, A., & Azib. (2021). Analisis Perbandingan Pembentukan Portofolio Optimal Dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal dan Stochastic Dominance Saat Pandemi COVID-19. *Prosiding Manajemen*, 7(1), 95–98.