

Siti Nurlaeli

Program Studi Manajemen, STIE Putra Bangsa Kebumen

Email: laelazixty96@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak ada perbedaan antara metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* dalam mengukur portofolio IDX30 yang optimal. Hal ini dilakukan karena *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* memiliki perbedaan karakteristik penilaian dalam menanggung risiko investasi. Perhitungan kinerja portofolio saham dalam penelitian ini menggunakan uji beda *One Way of Variance by Rank* dengan menggunakan uji *Kruskal Wallis*. Dalam penelitian ini nilai *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* distandarkan melalui transformasi *Zscore (standardized)*. Langkah selanjutnya adalah dilakukan uji beda *Mean Rank* antar *treatment* (perlakuan) dari kinerja portofolio tersebut untuk menentukan kinerja indeks mana yang paling konsisten.

Hasil dari pengujian menggunakan uji *Kruskal Wallis* pada metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* diperoleh $\chi^2 = 0,598$, dengan probabilitas sebesar 0,742. Diketahui bahwa probabilitas pengujian $\geq 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengujian dengan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*. Dengan demikian, hipotesis nihil H_0 dalam penelitian ini diterima. Pengujian lain dengan membandingkan antar *treatment* selisih ketiga *mean rank*, hasilnya menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara masing-masing *treatment* karena selisihnya tidak begitu jauh. Dengan melihat selisih ketiga *mean rank*, maka metode *Sharpe* adalah yang paling menunjukkan konsistensi terhadap ketidakbedaan antar ketiga pengukuran, karena *Sharpe* memiliki selisih *mean rank* yang paling rendah terhadap *Treynor* maupun *Jensen*.

Kata kunci: Indeks *Sharpe*, *Treynor*, *Jensen*, Kinerja Portofolio Optimal, *Kruskal Wallis*

Abstract

This study aims to determine whether or not there is a difference between the Sharpe, Treynor, and Jensen methods in measuring the IDX30 optimal portfolio. This is done because Sharpe, Treynor, and Jensen have different valuation characteristics in bearing investment risk.

The calculation of stock portfolio performance in this study uses the One Way of Variance by Rank difference test using the Kruskal Wallis test. In this study the values of Sharpe, Treynor, and Jensen were standardized through the Zscore transformation (standardized). The next step is to test the Mean Rank difference between treatments of the portfolio performance to determine which performance is the most consistent.

The results of the test using the Kruskal Wallis test on the Sharpe, Treynor, and Jensen methods obtained $\chi^2 = 0.598$, with a probability of 0.742. It is known that the test probability is ≥ 0.05 . These results indicate that there is no significant difference between testing with the Sharpe, Treynor, and Jensen methods. Thus, the null hypothesis H_0 in this study is accepted. Another test by comparing between treatments the difference between the three mean rank, the results show that there is no significant difference between each treatment because the difference is not that far. By looking at the difference between the three mean ranks, the Sharpe method is the one that shows the most consistency against the differences between the three measurements, because Sharpe has the lowest mean rank difference between Treynor and Jensen.

Keywords: *Sharpe*, *Treynor*, *Jensen Index*, *Optimum Portfolio Performance*, *Kruskal Wallis*

PENDAHULUAN

Investasi merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang. Investasi terdiri dari *financial assets* (pasar uang dan pasar modal) dan *real assets*. Dalam berinvestasi banyak hal yang menjadi pertimbangan untuk memilih jenis investasi mana yang sebaiknya dipilih. Proses investasi terdiri dari tahapan penentuan tujuan investasi, analisis fundamental dan teknikal, pembentukan portofolio, evaluasi kinerja portofolio, dan revisi kinerja portofolio.

Tujuan investasi adalah guna memaksimalkan *return* dengan risiko seminimal mungkin. *Return* merupakan

salah satu faktor yang memotivasi investor dalam berinvestasi sekaligus sebagai imbalan atas keberaniannya dalam menanggung risiko investasi yang dilakukan (Tandelilin, 2010:102).

Kegiatan analisis fundamental biasa dilakukan dengan memperhatikan latar belakang manajemen dan struktur manajerial perusahaan. Di sisi lain, analisis teknikal lebih memperhatikan historis pergerakan harga saham pada periode sebelumnya untuk meramalkan pergerakan harga saham dan perolehan keuntungan di masa mendatang.

Pembentukan portofolio (diversifikasi) dilakukan dengan melakukan pemilihan kombinasi sejumlah risiko investasinya semakin minimal tanpa mengurangi *return* yang diharapkan. Pengukuran kinerja portofolio dilakukan

guna mengetahui apakah sasaran investor dapat tercapai atau tidak. Menurut Hartono (2010: 637) pencapaian sasaran investor perlu diukur setiap saat melalui perbandingan kinerja portofolio dengan *benchmark* sasaran investor. Kinerja portofolio dapat dihitung berdasarkan *return* portofolionya saja, namun karena adanya tukaran (*trade-off*) antara *return* dan risiko, maka faktor risiko pun perlu dipertimbangkan oleh investor. Pengukuran yang melibatkan faktor *return* dan risiko disebut *return* sesuaikan risiko (*risk-adjusted return*).

Hubungan positif antara *return* dan risiko dalam berinvestasi dikenal dengan *high risk-high return*, yang artinya semakin besar risiko yang harus ditanggung, semakin besar pula *return* yang dihasilkan. Realitanya *return* yang tinggi belum tentu merupakan hasil investasi yang baik, karena *return* yang rendah juga dapat memberikan hasil investasi yang baik jika *return* yang rendah ini disebabkan oleh risiko yang rendah pula. Oleh karena itu, *return* yang dihitung perlu disesuaikan dengan risiko yang harus ditanggungnya. Ada beberapa metode perhitungan *return* sesuaikan risiko (*risk-adjusted return*) seperti *reward to variability* (*Sharpe Measure*), *reward to volatility* (*Treynor Measure*), *reward to market risk*, *reward to diversification*, *Jensen's alpha*, M^2 , dan rasio informasi (*information ratio*) (Hartono, 2010: 640).

Hartono (2010: 285) menyatakan bahwa dalam membentuk suatu portofolio akan timbul masalah, yaitu banyaknya kemungkinan portofolio yang dapat dibentuk dari kombinasi aktiva berisiko yang tersedia di pasar. Jika terdapat kemungkinan portofolio yang jumlahnya tidak terbatas, maka akan timbul pertanyaan portofolio mana yang akan dipilih oleh investor. Jika investor bersikap rasional, maka mereka akan memilih portofolio saham yang optimal. Analisis kinerja saham yang optimal menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* dapat digunakan dalam pemilihan investasi dengan melihat kondisi pasar yang sedang berlangsung. Ketiga metode tersebut mendasarkan analisisnya pada *return* masa lalu untuk memprediksi *return* dan risiko di masa datang.

Metode *Sharpe* menekankan pada risiko total (deviasi standar), *Treynor* menganggap fluktuasi pasar sangat berperan dalam mempengaruhi *return* (*beta*), sedangkan *Jensen* sendiri menekankan pada *alpha*. Ketiga metode tersebut mempunyai karakteristik tersendiri dalam mengukur risiko investasi. Pengukuran kinerja portofolio dengan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* memiliki karakteristik angka indeks yang berbeda satu sama lain, sehingga tidak dapat dibandingkan satu sama lainnya secara langsung, maka diperlukan standarisasi ukuran kinerja portofolio investasi (Hartono, 2010: 285).

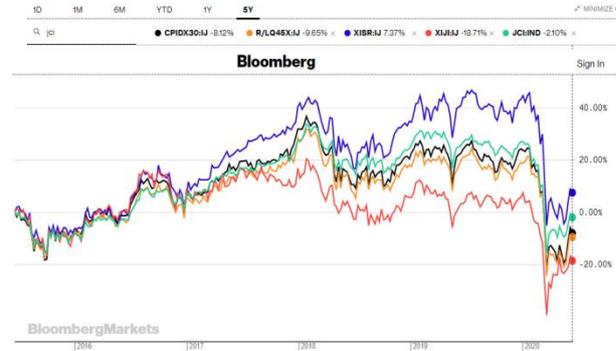
Dalam penelitian ini, penulis berfokus pada analisis kinerja portofolio investasi saham-saham yang tergabung dalam IDX30. Berdasarkan data idx.co.id pada tahun 2019, ada 24 indeks yang ada di Bursa Efek Indonesia yaitu LQ45, SRI-KEHATI, Kompas100, IDX30, IDXBUMN20, IDX80, PEFINDO, IDXV30, dan sebagainya.

IDX30 merupakan salah satu indeks di Bursa Efek Indonesia yang berisi 30 perusahaan dengan tingkat likuiditas tinggi sekaligus hasil dari penyortiran saham

LQ45. Kriteria kuantitatif yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan saham IDX30 adalah aktivitas transaksi yang meliputi nilai transaksi, frekuensi transaksi, hari transaksi, serta kapitalisasi pasar (Hartono, 2015: 163).

Sejak diluncurkan pada tahun 2012, IDX30 telah menarik minat banyak manajer investasi maupun investor dalam menyusun portofolio investasinya, hal ini dapat dilihat dalam ilustrasi grafik I-1 di bawah ini.

Grafik I-1. Ilustrasi Perbandingan Pergerakan Pasar Indeks



Sumber: <https://www.bloomberg.com/quote/CPID30:IJ> (2020)

Berdasarkan ilustrasi grafik I-1 di atas, pergerakan harga saham dalam IDX30 (CPID30:IJ) yang berwarna hitam sering mendekati IHSG (JCI:IND) yang berwarna hijau. Indeks SRIKEHATI (XISRAJ:737F) yang diilustrasikan dengan garis berwarna biru memang sering berada di atas IHSG (*outperform*) karena komposisi anggota indeksnya 55,1% merupakan sektor keuangan, sementara persentase sektor keuangan dalam IDX30 sebesar 45,3%.

Dalam berinvestasi, baik manajer investasi maupun investor seringkali khawatir apakah portofolio saham yang mereka miliki sudah cukup baik dalam menggambarkan *return* dan risiko instrumen investasinya atau belum. Hal ini bisa diantisipasi dengan melakukan pengukuran kinerja portofolio untuk menemukan portofolio yang optimal dalam berinvestasi.

IDX Stock Index Handbook v1.1 (2019) IDX30 paling banyak digunakan sebagai acuan produk berbasis indeks dalam indeks ETF dan indeks reksadana. Hal ini menggambarkan bahwa portofolio investasi saham para manajer investasi banyak yang menggunakan IDX30.

Berdasarkan alasan di atas, maka penulis tertarik untuk menganalisis kinerja portofolio perusahaan yang tergabung dalam IDX30, karena dengan statusnya sebagai indeks yang terdiri dari perusahaan-perusahaan dengan tingkat likuiditas tinggi dan banyak digunakan sebagai basis produk keuangan berbasis indeks oleh para manajer investasi, maka perlu diketahui apakah *return* dan risiko yang diterima oleh investor saham-saham IDX30 sudah sesuai dengan preferensi investor atau belum. Untuk itu penulis bermaksud menulis penelitian dengan judul: **Analisis Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Sharpe, Treynor dan Jensen (Saham IDX30 Tahun 2015 sampai 2019)**

Dengan melihat latar belakang masalah dan karakteristik yang berbeda dari indeks *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* dalam penentuan risiko dan *return* investasi, maka investor seringkali mengalami kesulitan dalam

mengevaluasi kinerja portofolionya, maka penelitian ini perlu dilakukan guna evaluasi lebih lanjut mengenai kinerja dari portofolio saham-saham IDX30 dengan menggunakan metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen* yang dirumuskan dalam pertanyaan apakah ada perbedaan antara penilaian kinerja portofolio dengan menggunakan metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen* serta apa saja saham yang layak untuk diinvestasikan berdasarkan metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen*.

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan yang terdaftar dalam IDX30 dengan dibatasi pada perhitungan kinerja portofolio menggunakan metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen*, serta uji beda menggunakan *Kruskal Wallis*.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengukur perbandingan peringkat kinerja dari metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen* dari portofolio saham-saham IDX30, apakah hasil yang didapat sama atau ada perbedaan antara ketiga metode tersebut.
2. Untuk mengetahui saham-saham IDX30 yang layak untuk diinvestasikan berdasarkan metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen*.

Manfaat yang diharapkan dengan adanya penelitian ini antara lain:

1. Memberikan masukan serta pertimbangan bagi investor dan calon investor dalam mengukur portofolio investasinya.
2. Menjadi bahan pertimbangan untuk membandingkan kinerja portofolio saham yang dikelola untuk usaha pengembangan jasa keuangan.
3. Menjadi rujukan pengembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang manajemen investasi.
4. Menambah khazanah ilmu pengetahuan terkait analisis kinerja portofolio optimal.
5. Menambah referensi terkait analisis kinerja portofolio optimal menggunakan metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen*, serta uji *Kruskal Wallis*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian jenis kuantitatif dengan menggunakan uji beda. Uji ini dilakukan untuk mengkomparasikan kinerja portofolio saham IDX30 yang diukur menggunakan metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen*.

Objek dalam penelitian ini adalah indeks *Sharpe, Treynor, dan Jensen*. Subjek dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di IDX30 pada periode 2015-2019.

Definisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel III-1 berikut.

Tabel III-1. Definisi Variabel

No	Variabel	Definisi	Skala Pengukuran
1	Rate of Return Portofolio	Jumlah dari perkalian antara proporsi sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di portofolio dengan return realisasi dari sekuritas i.	$\sum_{i=1}^n (W_i * R_i)$

Tabel III-1. Definisi Variabel			
No	Variabel	Definisi	Skala Pengukuran
2	Risk free rate	Tingkat suku bunga bebas risiko pada periode t	Diproksi dengan suku bunga SBI (Sertifikat Bank Indonesia).
3	Risiko Pasar/Risiko Sistematis Portofolio	Jumlah dari perkalian antara proporsi sekuritas i terhadap beta suatu saham.	$\beta_p = \sum_{i=1}^n (X_i * \beta_i)$
3	Risiko Pasar/Risiko Sistematis Portofolio	Jumlah dari perkalian antara proporsi sekuritas i terhadap beta suatu saham.	$\beta_p = \sum_{i=1}^n (X_i * \beta_i)$
4	Risiko Total (Penjumlahan Risiko Sistematis dan Unsistematis)	Tingkat penyimpangan return yang diperoleh dari tingkat return rata-rata.	$\sigma_p = \frac{\sqrt{\sum (R_p - R_f)}}{(\sqrt{n-1})}$
5	Indeks Sharpe (RVAR)	Perbandingan rata-rata antara selisih return portofolio dan return bebas risiko dengan risiko total portofolio.	$RVAR = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$
6	Indeks Treynor (RVOR)	Perbandingan rata-rata antara selisih return portofolio dan return bebas risiko dengan beta portofolio.	$RVOR = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$
7	Indeks Jensen (ALPHA)	Selisih antara average return dengan minimum rate of return.	$ALPHA = (R_p - R_f) - \beta_p (R_m - R_f)$

Sumber : Samsul, 2006, Manurung, 2002.

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder, *time series*, dan *cross section* yang dilakukan dengan observasi atau pengamatan dari saham-saham IDX30 di Bursa Efek Indonesia (BEI) untuk menemukan daftar saham anggota IDX30, *Yahoo Finance* untuk menemukan *closing price* saham dan IHSG, dan Badan Pusat Statistik untuk menemukan tingkat suku bunga SBI. Data yang diperoleh terlebih dahulu diolah menggunakan *Office Excel* untuk *smoothing data* dan menemukan nilai indeks *Sharpe, Treynor, serta Jensen*.

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah saham-saham yang terdaftar di IDX30 pada tahun 2015 hingga 2019.

Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan kriteria tertentu, antara lain:

1. Hanya memilih saham-saham yang masuk dalam IDX30 selama 5 tahun pada periode pengamatan berturut-turut antara tahun 2015-2019.
2. Tidak melakukan *stock split*, dikarenakan akan menyebabkan bias dalam perhitungan *return* saham.

*ANALISIS KINERJA PORTOFOLIO SAHAM DENGAN METODE SHARPE, TREYNOR,
DAN JENSEN (Saham IDX30 Tahun 2015 sampai 2019)*

Tabel III-2. Kriteria Penentuan Sampel

No	Keterangan	Jumlah Emiten
1	Emiten yang konsisten terdaftar dalam IDX30 selama tahun 2015-2019 secara berturut-turut.	17
2	Emiten yang melakukan <i>stock-split</i>	(3)
Jumlah		14

Berdasarkan kriteria *puposive sampling* di atas, terpilih 14 perusahaan yang memenuhi kriteria sampel penelitian. Adapun daftar perusahaan di IDX30 yang menjadi sampel penelitian, dapat dilihat pada tabel III-3 di bawah ini.

Penelitian ini dilakukan dengan mencari *Sharpe, Treynor, dan Jensen* pada periode 2015-2019 dalam periode tahunan, maka 14 sampel terpilih tersebut dikalikan dengan periode pengamatan selama 5 tahun maka jumlah seluruh data (N) dalam penelitian ini adalah: $14 \times 5 = 70$ sampel.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif untuk menganalisis ukuran kinerja portofolio yang terdiri dari saham-saham IDX30. Langkah-langkah dalam menganalisis data yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) dan Badan Pusat Statistik guna menemukan data suku bunga Indonesia tersebut digunakan untuk mengukur kinerja portofolio tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengukur kinerja portofolio menggunakan metode *Sharpe* (RVAR), dengan rumus:

$$S_p = (R_p - R_f) / \sigma_p$$

Keterangan:

- S_p = indeks kinerja *Sharpe*
- R_p = *return* portofolio atau tingkat pengembalian pasar pada periode t
- R_f = *return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko pada periode t
- σ_p = total risiko yaitu hasil jumlah dari risiko sistematis dan risiko unsistematis (deviasi standar).

Jika nilai *Sharpe* (RVAR) positif dan semakin besar maka kinerja portofolio semakin baik.

2. Mengukur kinerja portofolio menggunakan metode *Treynor* (RVOL), dengan rumus:

$$T_p = (R_p - R_f) / \beta_p$$

Keterangan:

- T_p = indeks kinerja *Treynor*
- R_p = *return* portofolio atau tingkat pengembalian pasar pada periode t.
- R_f = *return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko pada periode t.
- β_p = risiko pasar dari portofolio atau risiko sistematis portofolio (*beta* pasar)

Jika nilai *Treynor* (RVOL) positif dan semakin besar maka kinerja portofolio semakin baik.

3. Mengukur kinerja portofolio menggunakan metode *Jensen*, dengan rumus:

$$a_p = R_p - [R_f + \beta_p(R_m - R_f)]$$

Keterangan:

- a_p = indeks *Jensen*
- R_p = *return* portofolio pada periode t
- R_f = *return* pada investasi bebas risiko pada periode t
- R_m = *return market*
- β_p = koefisien *beta* pasar

4. Perbandingan Kinerja Portofolio Melalui Uji Statistik

Uji *Kruskal Wallis* digunakan untuk menentukan adakah perbedaan signifikan secara statistik antara dua atau lebih kelompok variabel independen pada variabel dependen yang berskala data numerik (interval/rasio) dan skala ordinal. Uji ini identik dengan Uji *One Way Anova* pada pengujian parametris, sehingga uji ini merupakan alternatif bagi uji *One Way Anova* apabila tidak memenuhi asumsi, misalnya asumsi normalitas.

Mengingat ukuran kinerja untuk masing-masing metode *Sharpe, Treynor, dan Jensen* memiliki karakteristik yang berbeda, dalam hal ini masing-masing metode tidak memiliki batas maksimal kinerja yang sama, maka perlu dilakukan transformasi untuk menstandarkan ukuran kinerja tersebut yaitu dengan menggunakan transformasi *Z-score* (*standard-ized*). *Z-score* adalah cara mengkonversikan nilai data ke dalam skor *standardized* yang memiliki nilai *means* (rata-rata) sama dengan nol dan standar deviasinya sama dengan satu (Sulistiyorini, 2009).

Setelah semua data dalam bentuk *Z-score* maka data tersebut dapat dilakukan uji beda menggunakan *One Way of Variance by Rank* dengan *Kruskal-Wallis*. Pengujian ini dilakukan untuk menghindari adanya kesamaan rata-rata (*mean*) dan standar deviasi akibat transformasi *Z-Score* jika menggunakan pengujian *Anova* satu arah.

Menurut Supranto (2009: 312) uji *Kruskal Wallis* sebenarnya sama dengan uji F dalam ANOVA (*Analysis of Varians*) satu arah, hanya saja datanya berupa peringkat (peringkat). Jika data asli masih berupa interval atau rasio, harus diubah terlebih dahulu menjadi peringkat (peringkat atau ordinal).

Rumus *Kruskal Wallis* yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus dari Ghozali dalam Sulistiyorini (2009), yaitu:

$$Kw = \left[\frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^n n_j R_j^2 \right] - 3(N+1)$$

Kw = nilai uji *Kruskal Wallis*

N = jumlah seluruh data

n_j = jumlah data perlakuan j

R_j = *mean rank* perlakuan j

Ada atau tidaknya perbedaan dalam pengujian akan ditunjukkan dengan hasil probabilitas pengujian.

Keputusan pengujian dalam penelitian ini sebagaimana keputusan dalam Sulistiyorini (2009), antara lain:

- Jika probabilitas pengujian $\leq 0,05$ maka ketiga metode pengukuran kinerja portofolio adalah berbeda.

- Jika probabilitas pengujian $\geq 0,05$ maka ketiga metode pengukuran kinerja portofolio adalah tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Setelah uji kelanjutan dari *Kruskal Wallis* akan diuji juga perbedaan *Mean Rank* antar *treatment* (perlakuan) pengukuran kinerja portofolio untuk menentukan metode kinerja mana yang paling konsisten. Yang diharapkan dari hasil pengujian adalah tidak adanya perbedaan dari hasil pengujian. Pengujian antar *treatment* yang memiliki nilai paling tidak berbeda merupakan bentuk metode pengukuran kinerja portofolio yang paling konsisten (Sulistiyorini, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bursa Efek Indonesia meluncurkan IDX30 pada tahun 2012 yang berisi dari 30 saham dengan tingkat likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar besar serta didukung oleh fundamental perusahaan yang baik. Tujuan hadirnya IDX30 adalah untuk memudahkan para pelaku pasar, investor, manajer investasi, dan juga emiten dalam membuat parameter kinerja pasar saham dalam membuat diversifikasi investasinya.

Perubahan daftar masuk dan keluar emiten yang masuk IDX30 diperbaharui setiap 6 bulan sekali. Berdasarkan seleksi tersebut dan kriteria *purposive sampling* selama 5 tahun yaitu dari tahun 2015 hingga 2019 dalam penelitian ini diperoleh 14 emiten yang konsisten terdaftar di IDX30.

Emiten yang menjadi sampel dalam penelitian ini terdiri dari berbagai perusahaan dengan bidang usaha utama yang berbeda. Perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan adalah Adaro Energy Tbk (ADRO) dengan sub sektor batubara. PT Astra International Tbk bergerak di sektor industri lain-lain dengan sub sektor industri otomotif dan komponen. PT Bank Central Asia Tbk (BCA) dan PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BBNI) yang bergerak di sektor keuangan dengan sub sektor jasa perbankan. Perusahaan yang bergerak di sektor *Consumer Goods Industry* dengan sub sektor *Food and Beverages* ditempati oleh PT Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF). Perusahaan yang bergerak di sektor *Basic Industry and Chemicals* dengan sub sektor semen yaitu PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk (INTP) dan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (SMGR). Perusahaan yang bergerak di sektor *Consumer Goods Industry* dengan sub sektor farmasi ada PT Kalbe Farma Tbk (KLBF). Perusahaan yang bergerak di bidang usaha *trade, services & investment* dengan sub sektor perdagangan retail ada PT Matahari Departement Store Tbk (LPPF). Dalam bidang distribusi dan transmisi gas bumi dengan sub sektor energi ada PT Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk (PGAS). Dalam bidang usaha penyelenggara jaringan dan jasa telekom dengan sub sektor telekomunikasi ada PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk (TLKM). PT United Tractors Tbk (UNTR) yang bergerak di sektor *trade, services and investment* dengan sub sektor grosir barang tahan lama, serta PT Unilever Tbk (UNVR) yang bergerak di sektor

consumer goods dengan sub sektor kosmetik dan rumah tangga.

1. Analisis Deskriptif

Pengukuran kinerja portofolio dapat dilakukan dengan melihat nilai rata-rata *return* portofolio p (*Rp*) yang dibandingkan dengan nilai *return* IHSG (*Rm*) dan *return* SBI (*Rf*). Kinerja portofolio dianggap *outperform* ketika nilai *Rp* lebih besar dari nilai *Rm*. Sebaliknya, kinerja portofolio dianggap *underperform* ketika nilai *Rp* lebih kecil dari *Rm* dan *Rf*. Nilai *Rp*, *Rm*, dan *Rf* dari saham IDX30 yang menjadi sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel IV-2 berikut.

Tabel IV-2. Rata-rata *Rp*, *Rm*, dan *Rf*

Periode	Kode Saham	Rata-rata Return Portofolio (<i>Rp</i>)	Rata-rata Return IHSG (<i>Rm</i>)	Rata-rata Return SBI (<i>Rf</i>)
2015	ADRO	-0,0551	-0,84662	0,075
	ASII	-0,0196		
	BBCA	0,00092		
	BBNI	-0,0133		
	GGRM	-0,0014		
	INDF	-0,0311		
	INTP	0,00165		
	KLBF	-0,0287		
	LPPF	0,01483		
	PGAS	-0,0458		
	SMGR	-0,0184		
	TLKM	0,01017		
	UNTR	-0,0026		
	UNVR	0,00413		
2016	ADRO	0,10876	-0,98772	0,06
	ASII	0,02898		
	BBCA	0,01383		
	BBNI	0,01052		
	GGRM	0,01377		
	INDF	0,03978		
	INTP	-0,0289		
	KLBF	0,01389		
	LPPF	-0,0089		
	PGAS	0,00637		
	SMGR	-0,0167		
	TLKM	0,02225		
	UNTR	0,02309		
	UNVR	0,00623		
2017	ADRO	0,01003	-0,98452	0,046
	ASII	0,00115		
	BBCA	0,02995		
	BBNI	0,05175		
	GGRM	0,02483		
	INDF	-0,0024		
	INTP	0,03532		
KLBF	0,00992			

ANALISIS KINERJA PORTOFOLIO SAHAM DENGAN METODE SHARPE, TREYNOR,
DAN JENSEN (Saham IDX30 Tahun 2015 sampai 2019)

Tabel IV-2. Rata-rata R_p , R_m , dan R_f (lanjutan)

Periode	Kode Saham	Rata-rata Return Portofolio (R_p)	Rata-rata Return IHSG (R_m)	Rata-rata Return SBI (R_f)	
	LPPF	-0,0283			
	PGAS	-0,0304			
	SMGR	0,00844			
	TLKM	0,01073			
	UNTR	0,04442			
	UNVR	0,03163			
	2018	ADRO	-0,0274	-1,00169	0,05104
		ASII	0,00078		
		BBCA	0,01554		
		BBNI	-0,0061		
	GGRM	0,00166			
	INDF	-0,0002			
	INTP	-0,0046			
	KLBF	-0,007			
	LPPF	-0,0402			
	PGAS	0,02996			
	SMGR	0,02208			
	TLKM	-0,0121			
	UNTR	-0,0176			
	UNVR	-0,0159			
	2019	ADRO	0,0259	-0,9982	0,05625
		ASII	-0,0124		
		BBCA	0,02162		
		BBNI	-0,0073		
		GGRM	-0,0337		
		INDF	0,0071		
		INTP	0,00509		
	KLBF	0,00725			
	LPPF	-0,0106			
	PGAS	0,00598			
	SMGR	0,00744			
	TLKM	0,00544			
	UNTR	-0,017			
	UNVR	-0,0048			

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan nilai R_p yang dibandingkan dengan nilai R_m pada tabel IV-2, terlihat bahwa kinerja portofolio dari saham-saham diatas berada dalam kondisi *outperform*, karena nilai $R_p > R_m$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata *return* dari portofolio saham-saham IDX30 sudah cukup bagus dan berada di atas nilai *return* rata-rata IHSG.

2. Analisis Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Sharpe

Pengukuran menggunakan metode *Sharpe* (*Reward to Variability Ratio*) menekankan pada risiko total melalui deviasi standar. Deviasi standar

menunjukkan besar kecilnya perubahan *return* suatu saham terhadap *return* rata-rata saham yang bersangkutan. Untuk memprediksi kinerja portofolio di masa mendatang dapat digunakan data masa lalu. *Return* rata-rata masa lalu dianggap sebagai *return* prediksi masa yang akan datang dan deviasi standar *return* masa lalu dianggap sebagai prediksi risiko masa yang akan datang.

Berdasarkan hasil perhitungan deviasi standar (dapat dilihat dalam lampiran) periode tahun 2015 hingga 2019 menunjukkan kisaran 0,109507815288967 sampai 0,62148352580284, hal ini mengandung arti bahwa fluktuasi harga pada ke-14 saham tersebut cenderung *smooth* sehingga *return* yang diperoleh relatif stabil dan memiliki prospek pertumbuhan serta kondisi keuangan yang cukup baik.

Dalam menganalisis kinerja keuangan menggunakan metode *Sharpe* diperlukan data berupa *average return* portofolio, deviasi standar, dan *risk free rate* (tingkat suku bunga). Hasil dari perhitungan kinerja portofolio saham dari ke-14 kelompok saham IDX30 dengan metode *Sharpe* periode 2015 hingga 2019 dapat dilihat dalam tabel IV-3 di bawah ini:

Tabel IV-3. Kinerja Portofolio Metode Sharpe

Emiten	2015	2016	2017	2018	2019
ADRO	-0,45853	0,13541	-0,15430	-0,17885	-0,08319
ASII	-0,29108	-0,14541	-0,30756	-0,34760	-0,33051
BBCA	-0,31970	-0,11374	-0,00742	-0,23330	-0,29160
BBNI	-0,22266	-0,22785	0,02630	-0,19450	-0,27739
GGRM	-0,27346	-0,26932	-0,09441	-0,23084	-0,32094
INDF	-0,42361	-0,06641	-0,34095	-0,24616	-0,22717
INTP	-0,22557	-0,46671	-0,02849	-0,11853	-0,20791
KLBF	-0,46584	-0,19592	-0,26102	-0,27659	-0,22507
LPPF	-0,20965	-0,23621	-0,19825	-0,23146	-0,12291
PGAS	-0,28522	-0,11501	-0,22332	-0,03392	-0,15742
SMGR	-0,31563	-0,45236	-0,16895	-0,05796	-0,16171
TLKM	-0,32086	-0,21026	-0,18337	-0,30163	-0,39678
UNTR	-0,31970	-0,11374	-0,00742	-0,23330	-0,29160
UNVR	-0,41668	-0,22105	-0,09995	-0,38062	-0,30395

Sumber: Data diolah, 2020

Tabel IV-3 di atas memperlihatkan bahwa indeks *Sharpe* dari periode 2015 hingga 2019 berada pada kisaran minimal -0,46671 hingga kisaran maksimal sebesar 0,13541. Jika nilai indeks kinerja *Sharpe* positif dan semakin besar, maka kinerja portofolio semakin baik. Periode tahun 2015 hingga 2019 dari metode *Sharpe* sebagian besar bernilai negatif. Selama periode penelitian hanya ada beberapa emiten yang memiliki indeks *Sharpe* positif yaitu ADRO pada tahun 2016 dan BBNI pada tahun 2017.

3. Analisis Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Treynor

Dalam mengevaluasi kinerja portofolio saham dengan metode *Treynor* atau *Reward to Volatility Ratio* (RVOR), menggunakan *return* rata-rata masa

lalu sebagai *expected return* dan juga *beta* sebagai tolak ukur risiko. *Beta* menunjukkan besar kecilnya perubahan *return* suatu portofolio saham terhadap perubahan *market return*. Penggunaan *beta* sebagai tolak ukur risiko investasi karena pada umumnya fluktuasi harga saham dipengaruhi oleh fluktuasi pasar.

Berdasarkan hasil perhitungan *beta* periode 2015 hingga 2019 (dapat dilihat dalam lampiran) berada di kisaran angka antara -0,9838 sampai dengan 3,6638. Sekuritas yang memiliki nilai *beta* < 1 menunjukkan bahwa risikonya lebih kecil dari risiko portofolio pasar. Di sisi lain sekuritas yang mempunyai nilai *beta* > 1 menunjukkan bahwa risiko sistematisnya lebih besar dari risiko pasar.

Return dianggap sebagai ukuran terbaik dalam memprediksi ketika pasar diasumsikan efisien. Perbandingan nilai *return* dan risiko investasi menunjukkan bahwa semakin tinggi risiko, maka semakin tinggi pula *return* yang diharapkan. Dalam menganalisis kinerja portofolio menggunakan metode *Treynor* diperlukan data *average return*, *beta* saham, dan *risk free rate*. Hasil perhitungan kinerja portofolio saham dari 14 emiten di IDX30 dengan metode *Treynor* dapat dilihat dalam tabel IV-4 di bawah ini.

Tabel IV-4. Kinerja Portofolio Metode Treynor

Emiten	2015	2016	2017	2018	2019
ADRO	-0,15	0,03	-0,03	-0,05	-0,01
ASII	-0,05	-0,02	-0,03	-0,04	-0,06
BBCA	-0,10	-0,03	0,00	-0,12	-0,11
BBNI	-0,04	-0,03	0,00	-0,03	-0,04
GGRM	-0,14	-0,18	-0,02	-0,04	-0,06
INDF	-0,11	-0,01	-0,04	-0,04	-0,10
INTP	-0,05	-0,09	0,00	-0,02	-0,06
KLBF	-0,12	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04
LPPF	-0,05	-0,03	0,08	-0,07	-0,02
PGAS	-0,06	-0,04	-0,09	-0,01	-0,02
SMGR	-0,07	-0,06	-0,03	-0,01	-0,02
TLKM	-0,08	-0,04	-0,04	0,11	-0,10
UNTR	-0,10	-0,03	0,00	-0,12	-0,11
UNVR	-0,46	-0,04	-0,01	-0,11	-0,07

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel IV-4 di atas, tampak bahwa indeks *Treynor* dari periode 2015 hingga 2019 berada pada kisaran minimal -0,46366 hingga kisaran maksimal 0,10655. Jika nilai *Treynor* positif dan semakin besar nilainya, maka kinerja portofolio perusahaan semakin baik. Selama periode tahun 2015 hingga 2019, sebagian besar nilai indeks *Treynor* saham-saham IDX30 bernilai negatif. Hanya ada empat emiten yang memiliki indeks *Treynor* positif, yaitu ADRO pada tahun 2016, BBNI pada tahun 2017, LPPF pada tahun 2017, dan TLKM pada tahun 2018.

4. Analisis Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Jensen

Metode *Jensen* memperhitungkan *return* rata-rata masa lalu dan *minimum rate of return* yang dihitung dengan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Selisih antara *average return* dengan *minimum rate of return* yang disebut dengan istilah *alpha*.

Jensen Alpha merupakan ukuran absolut yang mengestimasi tingkat pengembalian konstan selama periode investasi yang memperoleh tingkat *Jensen Alpha* pengembalian di atas maupun di bawah dari *buy-hold strategy* dengan risiko sistematis yang sama. Data yang dibutuhkan dalam menganalisis indeks *Jensen* adalah *average of return*, *beta* saham, *minimum rate*, dan *risk free rate*. Hasil perhitungan kinerja portofolio saham IDX30 dengan metode *Jensen* tercantum dalam tabel IV-5 di bawah ini:

Tabel IV-5. Kinerja Portofolio Metode Jensen

Emiten	2015	2016	2017	2018	2019
ADRO	0,67	2,05	1,41	1,66	2,37
ASII	1,61	1,97	1,31	1,34	1,17
BBCA	0,65	1,08	0,73	0,53	0,65
BBNI	1,82	1,76	2,00	2,05	1,56
GGRM	0,43	0,22	1,08	1,41	1,53
INDF	0,75	1,70	1,06	1,20	0,45
INTP	1,32	0,91	3,76	2,79	0,81
KLBF	0,70	2,00	0,81	1,21	1,16
LPPF	1,15	2,58	-1,09	1,20	2,80
PGAS	1,71	1,36	0,77	3,06	2,58
SMGR	1,11	1,24	1,08	3,48	2,33
TLKM	0,73	1,07	0,96	-0,69	0,50
UNTR	0,65	1,08	0,73	0,53	0,65
UNVR	0,07	1,46	1,52	0,56	0,87

Sumber: Data diolah, 2020

Tabel IV-5 di atas menunjukkan bahwa indeks *Jensen* dari periode 2015 hingga 2019 berada pada kisaran minimal -1,08733 hingga kisaran maksimal 3,76403. Nilai *Jensen Alpha* yang tertinggi dan signifikan merupakan portofolio yang terbaik. Jika nilai *alpha* positif menunjukkan bahwa kinerja yang portofolio yang dihasilkan lebih baik daripada indeks pasar, sebaliknya jika nilai *alpha* negatif maka kinerja portofolionya lebih rendah daripada indeks pasar.

Pada periode 2015 hingga 2019 hasil perhitungan dari indeks *Jensen* saham IDX30 sebagian besar bernilai positif. Ada dua perusahaan yang mengalami indeks *Jensen* negatif selama periode 2015 hingga 2019, yaitu LPPF pada tahun 2017 dan TLKM pada tahun 2018.

5. Analisis Perbandingan Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen

Kinerja portofolio dalam penelitian ini diukur menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* yang memiliki formulasi dan karakteristik pengukuran kinerja berbeda sehingga hasil

*ANALISIS KINERJA PORTOFOLIO SAHAM DENGAN METODE SHARPE, TREYNOR,
DAN JENSEN (Saham IDX30 Tahun 2015 sampai 2019)*

perhitungan angka indeks nya juga berbeda. Hasil perhitungan indeks dengan metode *Sharpe* berada pada kisaran minimal -0,46671 hingga kisaran maksimal 0,13541. Metode *Treynor* menghasilkan angka indeks pada kisaran minimal -0,46366 hingga kisaran maksimal 0,10655. Kinerja portofolio menggunakan metode *Jensen* berada pada kisaran minimal -1,08733 hingga kisaran maksimal 3,76403. Mengingat perbedaan karakter dari metode pengukuran *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*, maka perlu dilakukan standarisasi nilai angka indeks dari ketiga metode pengukuran tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan atau tidak ada perbedaan antara metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* dalam mengukur satu portofolio yang sama dalam hal ini portofolio IDX30. Setelah nilai indeks *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* ditemukan, langkah selanjutnya adalah mencari nilai standar dari masing-masing indeks tersebut. Nilai standar dalam penelitian ini dihitung menggunakan metode *standardized* melalui transformasi *Z-score*. *Z-score* adalah cara mengonversikan nilai data ke dalam skor *standardized* yang memiliki nilai *means* (rata-rata) sama dengan nol dan standar deviasinya sama dengan satu. Hasil perhitungan *Z-score* dapat dilihat pada tabel IV-6 di bawah ini:

Tabel IV-6. Nilai *Z-score Sharpe, Treynor, dan Jensen*

Tahun	Emiten	ZSharpe	ZTreynor	ZJensen	
2015	ADRO	-1,899	-1,392	-0,730	
	ASII	-0,537	0,060	0,386	
	BBCA	-0,770	-0,629	-0,750	
	BBNI	0,020	0,185	0,640	
	GGRM	-0,393	-1,222	-1,009	
	INDF	-1,615	-0,869	-0,635	
	INTP	-0,004	0,097	0,041	
	KLBF	-1,959	-0,920	-0,684	
	LPPF	0,126	0,140	-0,153	
	2015	PGAS	-0,489	-0,083	0,502
SMGR		-0,736	-0,237	-0,204	
TLKM		-0,779	-0,291	-0,654	
UNTR		-0,770	-0,629	-0,750	
UNVR		-1,559	-5,967	-1,436	
2016		ADRO	2,934	1,181	0,904
		ASII	0,649	0,570	0,810
	BBCA	0,907	0,303	-0,237	
	BBNI	-0,022	0,388	0,562	
	GGRM	-0,360	-1,835	-1,256	
	INDF	1,292	0,628	0,500	
	INTP	-1,966	-0,548	-0,435	
	KLBF	0,238	0,463	0,852	
	LPPF	-0,090	0,410	1,539	

Tabel IV-6. Nilai *Z-score Sharpe, Treynor, dan Jensen (lanjutan)*

Tahun	Emiten	ZSharpe	ZTreynor	ZJensen	
2016	PGAS	0,896	0,228	0,096	
	SMGR	-1,849	-0,087	-0,056	
	TLKM	0,121	0,285	-0,255	
	UNTR	0,907	0,303	-0,237	
	TLKM	0,121	0,285	-0,255	
	UNTR	0,907	0,303	-0,237	
2017	UNVR	0,033	0,264	0,210	
	ADRO	0,576	0,436	0,147	
	ASII	-0,671	0,315	0,037	
	BBCA	1,772	0,783	-0,651	
	BBNI	2,046	0,854	0,851	
	GGRM	1,064	0,523	-0,239	
	INDF	-0,943	0,156	-0,263	
	INTP	1,600	0,767	2,940	
	KLBF	-0,292	0,174	-0,556	
	LPPF	0,219	1,905	-2,807	
2017	PGAS	0,015	-0,544	-0,606	
	SMGR	0,457	0,308	-0,237	
	TLKM	0,340	0,279	-0,383	
	UNTR	1,772	0,783	-0,651	
	UNVR	1,019	0,670	0,281	
2018	ADRO	0,377	0,115	0,450	
	ASII	-0,997	0,250	0,065	
	BBCA	-0,066	-0,942	-0,886	
	BBNI	0,249	0,391	0,911	
	GGRM	-0,046	0,288	0,155	
	INDF	-0,171	0,179	-0,095	
	INTP	0,868	0,507	1,788	
	KLBF	-0,419	0,106	-0,082	
	LPPF	-0,051	-0,275	-0,092	
	PGAS	1,556	0,702	2,101	
2018	SMGR	1,360	0,681	2,601	
	TLKM	-0,623	2,364	-2,333	
	UNTR	-0,066	-0,942	-0,886	
	UNVR	-1,265	-0,828	-0,853	
	2019	ADRO	1,155	0,613	1,294
		ASII	-0,858	-0,046	-0,133
		BBCA	-0,541	-0,758	-0,751
BBNI		-0,425	0,204	0,326	
GGRM		-0,780	-0,047	0,295	
INDF		-0,017	-0,718	-0,989	
INTP		0,140	-0,109	-0,561	
KLBF		0,001	0,182	-0,148	
LPPF		0,832	0,448	1,799	
PGAS		0,551	0,513	1,535	
2019	SMGR	0,516	0,491	1,236	
	TLKM	-1,397	-0,612	-0,926	
	UNTR	-0,541	-0,758	-0,751	
	UNVR	-0,641	-0,207	-0,493	

Sumber: Data diolah, 2020

Nilai-nilai dari *Z-score* menunjukkan jangkauan dari masing-masing ukuran kinerja yang dihitung menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*. Dalam tabel IV-6 menunjukkan bahwa hasil pengukuran kinerja portofolio menggunakan metode *Sharpe* memiliki skor kinerja minimal dengan *Z-score* -1,96603 yang dibentuk oleh emiten INTIP (PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk) pada tahun 2016 dan skor kerja maksimal diperoleh oleh emiten ADRO (PT. ADARO Energy Tbk) pada tahun 2016 sebesar 2,93414. Portofolio dengan nilai *Z-score* tertinggi merupakan peringkat pertama yang diperoleh ADRO (PT. ADARO Energy Tbk) pada tahun 2016, dan nilai *Z-score* terendah yang merupakan peringkat terakhir yaitu INTIP (PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk) pada tahun 2016.

Pengukuran kinerja portofolio menggunakan metode *Treynor* memiliki skor kinerja minimal dengan *Z-score* sebesar -5,96651 diperoleh emiten UNVR (PT Unilever Tbk) pada tahun 2015 dan skor kinerja maksimal sebesar 2,36436 diperoleh TLKM (PT Telkom Indonesia Persero Tbk) pada tahun 2018. Nilai *Z-score* yang semakin besar menunjukkan kinerja portofolio yang semakin baik, sehingga peringkat pertama dalam portofolio ini diperoleh TLKM (PT Telkom Indonesia Persero Tbk) pada tahun 2018 dan portofolio UNVR (PT Unilever Tbk) pada tahun 2015 menjadi peringkat yang terakhir.

Pengukuran kinerja portofolio menggunakan metode *Jensen* memiliki skor kinerja minimal dengan *Z-score* sebesar -2,80688 pada emiten LPPF (PT Matahari Departement Store Tbk) di tahun 2017. Skor kinerja maksimal dengan *Z-score* sebesar 2,93976 pada emiten INTIP (PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk) di tahun 2017. Portofolio dengan kinerja terbaik adalah INTIP (PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk) di tahun 2017 yang menjadi peringkat pertama, dan peringkat terakhir diperoleh LPPF (PT Matahari Departement Store Tbk) pada tahun 2017.

Setelah diperoleh peringkat kinerja portofolio dari masing-masing emiten, langkah selanjutnya adalah menguji apakah kinerja portofolio pada setiap periode akan memiliki peringkat yang sama jika diukur menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* yang memiliki karakteristik berbeda. Setiap sampel diukur dengan semua kondisi yaitu diukur menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* yang ditransformasi kedalam *Z-score* kemudian dibuat pemeringkatan menggunakan *one way analysis of variance by rank* dengan uji *Kruskal Wallis*.

Uji *Kruskal Wallis* adalah uji non parametrik berbasis peringkat yang tujuannya untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan secara statistik antara dua atau lebih kelompok variabel independen pada variabel dependen yang berskala data numerik (interval/rasio) dan skala ordinal (statistikian.com: 2014). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah peringkat yang berupa rasio 1-3 dan variabel independen berupa metode dengan 3 kategori yaitu *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*.

Tabel IV-7. NPar Tests

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Zscore	210	0,0000003	0,9952037 4	-2,77332	3,15072
Metode	210	2,00	0,818	1	3

Sumber: Output SPSS 25, 2020

Tabel IV-7 di atas menunjukkan jumlah seluruh sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 210 dengan nilai mean -,0000003 dan standar deviasi sebesar 0,99520374. Nilai minimum yang dihasilkan yaitu sebesar -2,77332 yang dihasilkan dari pengukuran indeks *Sharpe* dan nilai maksimum sebesar 3,15072 yang diperoleh dari pengukuran indeks *Jensen*. Hasil uji menggunakan *Kruskal Wallis* dapat dilihat pada tabel IV-8 berikut.

Tabel IV-8. Hasil Uji *Kruskal Wallis*

	Zscore
Kruskal-Wallis H	0,598
Df	2
Asymp. Sig.	0,742

Sumber: Output SPSS 25, 2020

Berdasarkan hasil pengujian dengan uji *Kruskal Wallis* pada ketiga metode, diperoleh $\chi^2 = 0,598$ dengan probabilitas 0,742. Diketahui bahwa probabilitas pengujian $\geq 0,05$ dan χ^2 hitung < tabel Chi-Square (5,99). Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengujian dengan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*, artinya hipotesis nihil (H_0) dalam penelitian ini diterima.

Tidak adanya perbedaan antara ketiga metode tersebut dalam mengukur kinerja portofolio menunjukkan bahwa pengukuran menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan terhadap hasil kerja portofolio dalam suatu periode.

Pengujian selanjutnya adalah dengan membandingkan *mean* antar *treatment* perhitungan kinerja portofolio untuk mengetahui selisih ketiga *mean rank*. Perbandingan antar *treatment* untuk masing-masing metode dapat dilihat dalam tabel IV-9 di bawah ini:

Tabel IV-9 Perbandingan antar *Treatment*

	Metode	N	Mean Rank
Zscore	<i>Sharpe</i>	70	104,73
	<i>Treynor</i>	70	109,80
	<i>Jensen</i>	70	101,97
	Total	210	

Sumber: Output SPSS 25, 2020

Berdasarkan selisih ketiga *mean rank*, maka metode *Sharpe* adalah yang paling menunjukkan konsistensi terhadap ketidakbedaan antara ketiga metode pengukuran, karena nilai *Sharpe* memiliki selisih yang paling rendah terhadap *Treynor* maupun

Jensen. Selisih antar *mean rank* ini menunjukkan tidak ada yang melebihi nilai kritis yaitu sebesar 30,124, artinya 3 metode pengukuran yang digunakan dalam mengukur kinerja portofolio relatif konsisten untuk mengukur kinerja portofolio saham.

6. Analisis Saham-Saham IDX30 yang Layak untuk Diinvestasikan

Hasil perhitungan *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* saham-saham IDX30 digunakan untuk memilih mana saja saham-saham yang layak untuk diinvestasikan. Merujuk pada peringkat portofolio, maka saham yang bagus berdasarkan tahun pengamatan, antara lain:

Pada tahun 2015 saham BBNI memperoleh peringkat tertinggi, yakni sebesar 0,63996 berdasarkan skor *Z Jensen*. Hal ini menunjukkan bahwa BBNI pada tahun 2015 mampu memberikan *return* yang tinggi dalam menanggung risiko sistematisnya dan *return* yang lebih besar daripada *return* harapannya.

Pada tahun 2016, ADRO memperoleh peringkat tertinggi yaitu sebesar 2,93414 berdasarkan skor *Z Sharpe*. Hal ini menunjukkan bahwa ADRO pada tahun 2016 mampu memberikan *return* yang tinggi dalam menanggung risiko total (risiko sistematis dan tidak sistematis).

Pada tahun 2017 INTP memperoleh peringkat tertinggi sebesar 2,93976 berdasarkan skor *Z Jensen*. Hal ini menunjukkan bahwa INTP pada tahun 2017 mampu memberikan *return* yang tinggi dalam menanggung risiko sistematisnya dan *return* yang lebih besar dari *return* yang diharapkan.

Pada tahun 2018 SMGR memperoleh peringkat tertinggi sebesar 2,60099 berdasarkan skor *Jensen*. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2018 SMGR mampu memberikan *return* yang tinggi dalam menanggung risiko sistematisnya dan *return* yang lebih besar dari *return* yang diharapkan.

Pada tahun 2019 LPPF memperoleh peringkat tertinggi sebesar 1,79882 dari skor *Z Jensen*. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2019 SMGR mampu memberikan *return* yang tinggi dalam menanggung risiko sistematisnya dan *return* yang lebih besar dari *return* yang diharapkan.

Jika merujuk pada nilai *Zscore Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* portofolio IDX30 selama periode 2015 hingga 2019 ada beberapa saham yang layak dipilih untuk dijadikan pilihan investasi, yaitu: BBNI, ADRO, INTP, SMGR, dan LPPF. Jika merujuk pada nilai masing-masing indeks pada periode 2015 hingga 2019, maka saham yang layak dipilih antara lain: ADRO dari indeks *Sharpe* pada tahun 2015, TLKM dari indeks *Treynor* pada tahun 2018, serta INTP dari indeks *Jensen* pada tahun 2017.

Risiko investasi yang tinggi belum tentu memberikan *return* yang tinggi (*high risk-high return*). Hal ini terlihat dari perhitungan nilai risiko sistematis yang disimbolkan dengan *beta*, risiko total yang disimbolkan dengan deviasi standar, serta nilai *return* portofolio selama periode 2015 hingga 2019 pada

portofolio IDX30 yang disimbolkan dengan *Rp*. Untuk mempermudah pembaca dalam memahami hasil perhitungan dapat dilihat dalam tabel IV-10 berikut ini.

Tabel IV-10 Perbandingan Peringkat Portofolio IDX30

Emiten	<i>Rp</i>	Peringkat	Emiten	β	Peringkat	Emiten	σ	Peringkat
BBCA	1,66%	1	INTP	193%	1	LPPF	29%	1
ADRO	1,36%	2	PGAS	191%	2	INTP	28%	2
BBNI	0,75%	3	BBNI	185%	3	KLBF	28%	3
TLKM	0,72%	4	SMGR	185%	4	INDF	28%	4
UNTR	0,62%	5	ADRO	174%	5	BBNI	27%	5
UNVR	0,43%	6	ASII	146%	6	GGRM	27%	6
INDF	0,32%	7	LPPF	136%	7	PGAS	27%	7
INTP	0,17%	8	KLBF	120%	8	ADRO	26%	8
GGRM	0,11%	9	BBCA	114%	9	BBCA	26%	9
SMGR	0,09%	10	INDF	106%	10	ASII	26%	10
ASII	0,01%	11	GGRM	96%	11	SMGR	23%	11
KLBF	-0,05%	12	UNVR	91%	12	UNTR	22%	12
PGAS	-0,61%	13	UNTR	77%	13	TLKM	21%	13
LPPF	-1,51%	14	TLKM	56%	14	UNVR	19%	14

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel IV-10 di atas, peringkat *return* tertinggi diperoleh BBCA dan peringkat terendah diperoleh LPPF. Jika investor mengharapkan *return* yang tinggi berdasarkan data *return* historis tahun 2015-2019, maka saham BBCA layak untuk dibeli karena rata-rata *return*-nya paling tinggi.

Langkah selanjutnya dalam analisis kinerja portofolio adalah memperhatikan risiko sistematis yang disimbolkan dengan *beta* (β). *Beta* menunjukkan besarnya risiko yang dihadapi emiten karena faktor fluktuasi pasar.

Berdasarkan tabel IV-10, INTP menunjukkan kinerja yang paling baik dalam menanggung risiko sistematis, sementara TLKM menunjukkan kinerja yang paling rendah dalam menanggung risiko sistematis. Tinggi rendahnya nilai *beta* saham menunjukkan seberapa besar dampak fluktuasi pasar terhadap emiten yang bersangkutan. Semakin besar nilai *beta* sahamnya, maka semakin kecil dampak fluktuasi pasar terhadap perusahaan sekaligus memberikan jaminan imbal hasil investasi yang tinggi.

Terkait kemampuan perusahaan dalam menanggung risiko total (risiko sistematis dan risiko tidak sistematis) disimbolkan dengan deviasi standar. Berdasarkan tabel IV-10, LPPF menduduki peringkat pertama sebagai emiten yang paling mampu menanggung risiko total. Di sisi lain UNVR memperoleh nilai deviasi standar dengan peringkat terkecil. Hal ini menunjukkan kemampuan UNVR dalam menanggung risiko total belum cukup bagus.

Hasil dari perhitungan *return* portofolio, *beta*, dan deviasi standar dari tabel IV-10 membuktikan bahwa nilai *return* yang tinggi menunjukkan kemampuan

dalam menanggung risiko sistematis dan risiko total yang sepadan. Peringkat LPPF sebagai emiten yang memberikan *return* terendah sebesar -1,51%, dengan kemampuan menanggung risiko sistematis yang sedang di peringkat 7 sebesar 136%, dan kemampuan menanggung risiko total sebagai peringkat 1 sebesar 29%. Hal ini menunjukkan bahwa *return* yang rendah memiliki kemampuan menanggung risiko yang cukup baik. Hal ini membuktikan bahwa teori *high risk-high return* berlaku yang mana pada kasus LPPF adalah *low risk-low return*.

Pada hasil analisis *return* rata-rata BBCA yang memperoleh peringkat pertama sebesar 1,66%, ternyata memiliki kemampuan dalam menanggung risiko total di peringkat ke-9 sebesar 26% dan kemampuan menanggung risiko sistematis di peringkat 9 sebesar 114%. Hal ini menunjukkan bahwa BBCA memiliki *return* yang tinggi dengan tingkat risiko yang sedang.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dibahas pada pembahasan bab sebelumnya terkait analisis kinerja portofolio saham-saham di IDX30 pada periode 2015 hingga 2019, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja portofolio menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* menunjukkan kinerja yang merata nilainya. Ada beberapa emiten yang kinerjanya bagus seperti selama periode penelitian yaitu ADRO pada tahun 2016 dan BBNI pada tahun 2017 dari hasil indeks *Sharpe*. Emiten yang memiliki indeks *Treynor* positif, yaitu ADRO pada tahun 2016, BBNI pada tahun 2017, LPPF pada tahun 2017, dan TLKM pada tahun 2018. Hasil pengukuran menggunakan indeks *Jensen* menunjukkan sebagian besar emiten memiliki kinerja yang bagus karena nilainya positif, namun ada dua emiten yang hasil indeksnya bernilai negatif yaitu LPPF pada tahun 2017 dan TLKM pada tahun 2018.
2. Pengukuran kinerja portofolio dengan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* setelah melalui transformasi *Z-score* menunjukkan bahwa masing-masing indeks memiliki peringkat pertama dan terakhir yang berbeda. Peringkat emiten ADRO pada tahun 2015 memperoleh peringkat pertama dari indeks *Sharpe*, TLKM pada tahun 2018 menempati peringkat pertama dari indeks *Treynor*, dan INTP menempati peringkat pertama pada tahun 2017 dari indeks *Jensen*.
3. Hasil uji beda pengukuran kinerja portofolio menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* dengan uji *Kruskal Wallis* tidak menunjukkan ada perbedaan yang signifikan dalam mengukur kinerja portofolio. Uji antar *treatment* juga tidak menunjukkan adanya perbedaan secara signifikan

antara metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* dalam mengukur kinerja portofolio IDX30.

4. Pengukuran menggunakan selisih *mean rank* menunjukkan metode *Sharpe* sebagai metode yang paling konsisten dibanding metode *Treynor* dan *Jensen*. Hal ini karena *Sharpe* memiliki selisih *mean rank* yang paling rendah terhadap *Treynor* maupun *Jensen* yang mana selisihnya tidak melebihi nilai kritis 30,124.
5. Risiko yang tinggi belum tentu memberikan *return* yang tinggi. Investor tetap perlu memperhatikan besarnya risiko pada portofolio investasinya.
6. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* sehingga dapat digunakan secara bersama-sama dalam mengontrol kinerja portofolio saham bagi pihak yang bersangkutan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agus Sulistyorini (2009), Suryania, Arna & Eva Herianti (2015), Esa Fitriani Komara (2015), Bukit, P, Darmayanti, Ni Putu Ayu, dkk (2018), serta Yunan Surono, & Nani Astriana (2019), yang menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*.
7. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Citrayani Tuerah (2013) yang menggunakan uji beda sampel dan ANOVA dengan hasil penelitian berbeda signifikan antara *actual return* dengan *excess return*. Dalam penelitian ini, penulis tidak menggunakan uji ANOVA karena setelah dicoba, ternyata distribusi datanya tidak normal sehingga membutuhkan alat uji lain (dalam hal ini menggunakan statistik non-parametrik uji *Kruskal Wallis*).
8. Penggunaan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* dalam evaluasi kinerja portofolio optimal dapat dilengkapi dengan metode pengukuran lain seperti *reward to market risk*, *reward to diversification*, M^2 , *Sortino*, dan *ratio information*.
9. Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan dalam penentuan metode yang paling konsisten, metode *Sharpe* yang paling konsisten, namun dalam penelitian Sulistyorini (2009) menunjukkan bahwa metode *Treynor* yang paling konsisten, sementara dalam penelitian Bukit, Pantul dkk metode yang paling konsisten adalah metode *Jensen*.

Saran

Adapun saran atas keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Portofolio yang dapat dibentuk tidak terbatas pada saham-saham IDX30 saja, namun dapat menggunakan portofolio lain seperti dari saham individu, sektoral, reksadana, maupun indeks lainnya.
2. Kinerja portofolio optimal ini menghitung *return* dari sisi *closing price* emiten saja, tidak memperhitungkan dividen yang dibagikan. Jika dividen ikut dimasukkan dalam perhitungan, maka *return* yang mencakup rata-rata harga saham di

masa lalu dan pembagian dividen di masa lalu akan lebih meyakinkan calon investor untuk berinvestasi.

3. Ada banyak metode penilaian kinerja portofolio optimal lainnya seperti *reward to market risk*, *reward to diversification*, M^2 , dan *ratio information* untuk menambah informasi dalam menambah preferensi investor dan pengambilan keputusan investasi oleh individu maupun manajer investasi.
4. Nilai *Chi-square* dalam hasil penelitian ini sebesar 0,598 (hampir mendekati 5,991), yang mana jika hasil penelitian ini H_0 ditolak, maka perlu dilakukan uji *post hoc*, misalnya uji *Mann Whitney*.

DAFTAR PUSTAKA

Bloomberg. 2020. *CPIDX30:IJ Principal Index IDX30*. Diambil dari <https://www.bloomberg.com/quote/CPIDX30:IJ> diakses tanggal 7 Maret 2020.

Bursa Efek Indonesia. 2020. *IDX Stock Index Handbook v1.1* [Versi elektronik]. Diambil dari <https://www.idx.co.id/media/8572/idx-stock-index-handbook-v11-desember-2019.pdf> diakses tanggal 14 Juni 2020.

Tuerah, Citrayani. 2013. "Perbandingan Kinerja Saham LQ45 Tahun 2012 Menggunakan Metode *Jensen*, *Sharpe* dan *Treynor*". *Jurnal EMBA* Vol.1 No.4 Desember 2013, 1444-1457.

Darmayanti, Ni Putu Ayu, dkk. 2018. "Perbandingan Kinerja Reksa Dana Saham dengan Metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*". *Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis* Vol. 11, No. 2 2018, 93-107

Halim, Abdul. 2015. *Analisis Investasi dan Aplikasinya dalam Aset Keuangan dan Aset Riil*. Jakarta: Salemba Empat.

Hartono, Jogiyanto. 2010. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPF.

_____. 2013. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPF-UGM.

_____. 2017. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Kesebelas. Yogyakarta: BPF.

Hidayat, Anwar. 2014. "Penjelasan dan Teori Uji *Kruskal Wallis H*", 6 Juli. Diambil dari <https://www.statistikian.com/2014/07/uji-kruskal-wallis-h.html> diakses tanggal 4 Agustus 2020.

Komara, Esi Fitriani. 2015. "Perbandingan Kinerja Portofolio Saham dengan Metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* (Kajian Empiris Berdasarkan Indeks LQ-45 dan Jakarta Islamic Indeks)". *Proceedings Seminar Nasional Ekonomi dan Bisnis UNJANI*, 43-49.

Maf'ula, Z., Ragil, S., Zahroh, H., Fakultas, Z. A., & Adiministrasi, I. 2018. "Portofolio Optimal dengan Penerapan Model Markowitz sebagai Dasar Keputusan Investasi (Studi Pada Perusahaan yang Tergabung dalam Indeks LQ-45 Tahun 2014)". *Jurnal Administrasi Bisnis*, Edisi 63 Vol. 1, 17-23.

Manurung, Adler Haymans. 2002. "Mengukur Kinerja Portofolio", *Usahawan*. No 11, 41-46.

Manurung, Harris. 2019. "Analisis Kinerja Portofolio Saham dengan Menggunakan Metode *Sharpe*, *Jensen* dan *Treynor*". *Journal of Business Studies* Volume 04, No 1, 1-16

Samsul, Mohammad. 2006. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta: Erlangga.

_____. 2015. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Jakarta: Erlangga.

Sulistyorini, Agustin. 2009. "Analisis Kinerja Portofolio Saham Dengan Metode *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen* (Saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia Tahun 2003 Sampai 2007)". *Jurnal Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro*.

Supranto, J. 2009. *Statistik: Teori dan Aplikasi*. Edisi Ketujuh. Jakarta: Erlangga.

Suryania, Arna & Eva Herianti. 2015. "The Analysis of Risk Adjusted Return Portofolio Performance Share for LQ 45 Index in Indonesia Stock Exchange in 2010-2014 Periods". *Social and Behavioral Science* 211, 634-643.

Tandelilin, E. 2010. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Kanisius.

Wiyono, Gendro dan Hadri Kusuma. 2017. *Manajemen Keuangan Lanjutan (Berbasis Corporate Value Creation)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.