

Peranan Emas Dan *Crypto Hedge Fund* Dalam Meningkatkan Kinerja Indeks Portofolio Indeks Saham LQ45, JII, High Dividend, Dan Sri-Kehati

Jenifer Christiani Bowa¹ Robiyanto²

^{1,2}Universitas Kristen Satya Wacana

Corresponding author e-mail: robiyanto@staff.uksw.edu

ABSTRACT

This research was conducted to determine the role of gold and crypto hedge funds in improving the performance of stock index portfolios. The stock index portfolio used consists of the LQ45, JII, High Dividend, and SRI-KEHATI indices. The purpose of this study is to analyze the role of gold and crypto hedge funds in improving the performance of stock index portfolios for the 2019-2021 period rather than investing in portfolios made up of stock indexes only. This study uses the Naive method and measures portfolio performance based on the Sharpe Index, Treynor Index, Jensen Index, Sortino Ratio, and Omega Ratio. This study concludes that the formation of a portfolio with the role of gold and crypto hedge funds can improve the performance of stock indexes using the calculation results of the Naive Diversification model in the period January 1 2019 to December 30 2021. In general it is found that portfolios formed with gold and crypto hedge funds as value better hedged than a portfolio formed without a hedge.

Keywords: *gold, crypto hedge fund, portfolio, stock index, naïve method*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peranan emas dan *crypto hedge fund* dalam meningkatkan kinerja portofolio indeks saham. Portofolio indeks saham yang digunakan terdiri dari indeks LQ45, JII, High Dividend, dan SRI-KEHATI. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis peranan emas dan *crypto hedge fund* dalam meningkatkan kinerja portofolio indeks saham periode 2019-2021 daripada berinvestasi pada portofolio yang dibentuk dari indeks saham saja. Penelitian ini menggunakan metode *Naive* dan melakukan pengukuran kinerja portofolio berdasarkan *Sharpe Index, Treynor Index, Jensen Index, Sortino Ratio, dan Omega Ratio*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembentukan portofolio dengan peranan emas dan *crypto hedge fund* dapat meningkatkan kinerja indeks saham dengan menggunakan hasil perhitungan model *Naive Diversification* pada periode 1 Januari 2019 hingga 30 Desember 2021. Secara umum ditemukan bahwa portofolio yang dibentuk dengan emas dan *crypto hedge fund* sebagai nilai lindung lebih baik daripada portofolio yang dibentuk tanpa lindung nilai.

Kata kunci: *emas, crypto hedge fund, portofolio, indeks saham, metode naïve*

1. Pendahuluan

Ukuran Investasi merupakan sebuah kegiatan penanaman modal, biasanya dilakukan dalam jangka panjang untuk pengadaan aktiva lengkap atau dengan pembelian saham-saham dan surat berharga lain dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan atau sering disebut dengan *profit* (KSEI). Laman resmi BEI (2021) menyatakan bahwa akan terus terjadi pertumbuhan investor selama masa pandemi COVID-19 dan ditargetkan akan terus meningkat sebesar 30% di akhir tahun 2022 ini. Hingga saat ini, terdapat

berbagai macam jenis investasi seperti saham, obligasi, *warrant, right, exchange traded fund* (ETF), derivatif, dan juga *cryptocurrency*.

Perkembangan teknologi yang terus berlangsung tentu juga mempengaruhi perkembangan ekonomi, terlebih lagi di bidang keuangan dan dalam hal berinvestasi. Munculnya *cryptocurrency* sebagai salah satu instrumen investasi menjadi bukti perkembangan teknologi di bidang keuangan. *Cryptocurrency* dikenal sebagai instrumen yang memiliki risiko tinggi

karena sulit untuk diprediksi tingkat pengembaliannya, walaupun demikian tingkat pemulihan *cryptocurrency* lebih cepat setelah krisis jika dibandingkan instrumen keuangan lainnya (Yarovaya *et al.*, 2022). Perkembangan *cryptocurrency* saat ini menciptakan sebuah istilah dan konsep baru, yaitu *Crypto Hedge Fund*. *Crypto Hedge Fund* adalah kombinasi dari berbagai jenis *cryptocurrency* yang dapat mewakili pasar *cryptocurrency* secara lebih luas (Widarto *et al.*, 2022).

Portofolio terdiri dari gabungan beberapa aset yang memiliki tujuan ekonomis serta merupakan cara mengalokasikan dana ke berbagai jenis investasi untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal dengan tingkat risiko yang rendah (Pamilangan & Robiyanto, 2019). Gabungan dari berbagai jenis instrumen keuangan yang dipilih oleh seorang investor dan banyaknya instrumen tersebut disebut dengan portofolio. Sebuah portofolio dapat dibentuk menggunakan instrumen keuangan yang sama seperti saham-saham yang terdaftar di indeks LQ45 atau indeks saham tertentu (Suryani & Robiyanto, 2021).

Indeks saham ialah cerminan pergerakan harga sekumpulan saham yang dikategorisasikan dengan metode tertentu dan kriteria khusus serta dilakukan evaluasi secara berkala (IDX). Terdapat berbagai indeks saham yang terdaftar dan tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Saham-saham yang tergabung dalam indeks LQ45 merupakan kumpulan saham hasil seleksi oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) yang memiliki likuiditas yang tinggi serta kapitalisasi pasar yang besar dan dianggap memiliki fundamental yang baik (Situngkir & Batu, 2020). Selain itu, terdapat berbagai pilihan indeks lain seperti *Jakarta Islamic Index* (JII) yang terdiri dari kumpulan saham syariah dengan tingkat likuiditas transaksi yang tinggi serta kinerja keuangan yang baik, *IDX High Dividend 20* yang terdiri dari berbagai saham dengan *dividend yield* yang tinggi dan secara rutin membagikan

dividen tunai dalam kurun waktu tiga tahun, dan indeks SRI-KEHATI yang berisikan kumpulan saham dengan tata kelola perusahaan yang baik yang disebut *Sustainable and Responsible Investment* atau disingkat SRI (IDX).

Sebuah portofolio dapat juga dibentuk dengan menggabungkan jenis instrumen keuangan yang berbeda, seperti emas dengan saham (Suryani & Robiyanto, 2021). Portofolio yang dibentuk menggunakan dengan jenis instrumen yang berbeda seringkali dilakukan oleh investor untuk meminimalisir risiko, dengan harapan apabila salah satu instrumen mengalami kerugian dapat diimbangi dengan keuntungan dari instrumen lainnya (Pamilangan & Robiyanto, 2019).

Penelitian sebelumnya oleh Anggita & Robiyanto (2022) menyatakan bahwa *cryptocurrency* memiliki korelasi negatif terhadap indeks LQ45, dimana *cryptocurrency* dapat dijadikan lindung nilai terhadap portofolio saham guna mengurangi risiko portofolio. Penelitian lain oleh Putra & Robiyanto (2021) menyatakan bahwa terdapat korelasi positif antara *cryptocurrency* – dalam hal ini *Bitcoin* – terhadap berbagai sektor yang ada dan tercatat di BEI.

Hasil penelitian oleh Suryani & Robiyanto (2021) mengenai hubungan antara emas terhadap portofolio saham LQ45 mengkaji bahwa ditemukan adanya perbedaan hasil antara lima jenis rasio yang berbeda, dimana rasio *Sharpe* dan *Sortino* menunjukkan adanya perbedaan portofolio saham dengan emas, sedangkan rasio *Jensen*, *Treynor*, dan *Omega* menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan pada portofolio saham dengan emas. Penelitian lain oleh Putra *et al.* (2018) menyatakan bahwa ada korelasi secara efektif antara emas dalam melakukan lindung nilai bagi saham-saham di Indonesia, yang berfokus terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Penelitian yang dilakukan oleh Widarto *et al.* (2022) yang meneliti terkait pengaruh *Crypto Hedge Fund* terhadap indeks harga saham lima negara atau yang dikenal dengan *ASEAN-5 Stock* mengkaji bahwa *Crypto Hedge Fund* mampu menghasilkan efektivitas lindung nilai (*hedging*) yang positif terhadap saham di *ASEAN-5*. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini mengkombinasikan beberapa penelitian sebelumnya dan menjelaskan peranan emas dan *Crypto Hedge Fund* dalam meningkatkan kinerja portofolio indeks saham LQ45, *Jakarta Islamic Index* (JII), *IDX High Dividend 20*, dan SRI-KEHATI, dimana penambahan instrumen dan subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ditambahkan variasinya seperti yang disarankan dalam penelitian sebelumnya.

Penelitian ini akan mengkaji terkait portofolio kinerja emas dan *Crypto Hedge Fund* terhadap indeks saham LQ45, JII, *IDX High Dividend 20*, dan SRI-KEHATI. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah menganalisis peranan emas dan *Crypto Hedge Fund* dalam meningkatkan kinerja portofolio indeks saham LQ45, JII, *IDX High Dividend 20*, dan SRI-KEHATI dibanding dengan portofolio yang dibentuk hanya dari indeks saham LQ45, JII, *IDX High Dividend 20*, dan SRI-KEHATI. Penelitian ini menggunakan metode *Naive* dan melakukan pengukuran kinerja portofolio berdasarkan *Sharpe Index*, *Treynor Index*, *Jensen Index*, *Sortino Ratio* dan *Omega Ratio*. Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat teoritis kepada pembaca, investor, dan akademisi dalam menambah pengetahuan dan literatur pada topik terkait dan juga memberikan manfaat praktis kepada investor dalam mempertimbangkan jenis instrumen investasi yang akan dipilih ketika membentuk suatu portofolio.

2. Tinjauan Pustaka dan Pengembangan hipotesis

Portofolio

Portofolio merupakan kata atau istilah yang sering digunakan dalam dunia investasi di pasar modal. Salah satu aktifitas dalam berinvestasi adalah pembentukan portofolio, dimana pembentukan portofolio merupakan sebuah kegiatan membagi-bagikan jenis instrumen investasi dengan tujuan membagi risiko investasi (Larasati *et al.*, 2016). Teori terkait portofolio dalam investasi pasar modal menghendaki investor untuk menanamkan modalnya – dalam hal ini saham – ke dalam emiten yang berbeda guna mengurangi tingkat risiko dan mengurangi kerugian (Nurlaeli & Artati, 2020). Portofolio saham merupakan salah satu siasat para investor mengurangi risiko sistematis dalam berinvestasi saham (Kewal, 2013). Dalam pembentukan portofolio, investor sering menggunakan metode diversifikasi dengan tujuan untuk mencapai pembentukan portofolio yang efisien dan optimal guna mengurangi risiko investasi.

Emas

Emas memiliki karakteristik yang unik membuat investor melihatnya sebagai peluang investasi (Soja, 2019). Emas merupakan salah satu instrumen yang dianggap paling bebas risiko karena nilainya cenderung stabil dan bahkan terus meningkat seiring berjalannya waktu (Sartika, 2017). Emas juga merupakan bentuk investasi yang likuid, hal ini disebabkan oleh komoditas emas mudah diterima dimana saja, wilayah manapun, dan di berbagai negara (Agestiani & Sutanto, 2019). Dibandingkan dengan instrumen lain, emas memiliki keuntungan sebagai media investasi likuid yang tidak dipengaruhi oleh inflasi. Keunggulan lainnya yang dimiliki oleh emas adalah diyakini sebagai penangkal inflasi yang terjadi tiap tahunnya (Basit, 2020). Oleh karena itu, seringkali investor mengalihkan investasi apabila potensi *return* saham maupun obligasi tidak lagi menarik dan kemudian beralih ke investasi emas (Utoyo & Ridwan, 2016).

Crypto Hedge Fund

Crypto Hedge Fund merupakan instrumen baru yang terdiri gabungan dari beberapa jenis *cryptocurrency*, dimana instrumen ini diyakini bisa merepresentasikan pasar *cryptocurrency* secara lebih baik (Widarto *et al.*, 2022). *Cryptocurrency* dikenal sebagai instrumen investasi paling berisiko akibat dari sulitnya memprediksi tingkat pengembaliannya, walaupun demikian *cryptocurrency* terbukti memiliki tingkat pemulihan lebih cepat jika dibandingkan dengan instrumen keuangan yang lainnya (Yarovaya *et al.*, 2022). Potensi terhadap instrumen *cryptocurrency* yang akhir-akhir menawarkan pengembalian yang signifikan, menghadirkan instrumen *Crypto Hedge Fund* dengan tujuan agar manajemen investasi aktif di ruang pasar *cryptocurrency* (Ben Khelifa *et al.*, 2021). Kemudahan akses terhadap data *Crypto Hedge Fund* oleh para investor dapat menjadi unsur yang menarik untuk diteliti peranannya sebagai lindung nilai dalam sebuah portofolio (Widarto *et al.*, 2022).

Indeks Saham

Indeks saham merupakan kumpulan saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria tertentu. Saham yang tergabung dalam indeks LQ45 adalah kombinasi dari saham-saham sejumlah 45 saham yang diukur kinerja harganya dengan tingkat likuiditas yang tinggi, serta kapitalisasi pasar yang besar (IDX). Saham indeks LQ45 memiliki risiko yang tergolong rendah karena fluktuasi harga yang rendah mengakibatkan tingkat pengembalian yang rendah juga dibandingkan dengan saham lain yang memiliki fluktuasi harga yang tinggi (Chandra & Hapsari, 2014). Indeks High Dividend memiliki karakteristik saham perusahaan yang membagikan dividen tunai secara rutin selama 3 tahun berturut-turut dan juga memiliki *dividend yield* yang tinggi (IDX). Saham-saham perusahaan yang masuk ke dalam indeks

High Dividend berjumlah 20 saham setelah dilakukan seleksi oleh BEI. Bursa Efek Indonesia sendiri dalam laman resminya menjelaskan *Jakarta Islamic Index* (JII) adalah indeks yang mengukur kinerja kumpulan saham syariah, sejumlah 30 saham, dengan likuiditas tinggi dan kinerja keuangan yang baik. Indeks SRI-KEHATI merupakan bentuk kerja sama antara Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan Yayasan Keanekaragaman Hayati, dimana SRI merupakan singkatan dari *Sustainable Responsible Investment* (Anggraeni, 2020).

2.1 Pengembangan Hipotesis

Emas dan Kinerja Portofolio Saham

Karakteristik emas sebagai instrumen investasi yang berisiko rendah sangatlah menarik bagi para investor. Dalam membentuk sebuah portofolio investasi, investor sering menggunakan metode diversifikasi dengan melakukan investasi diberbagai saham yang berbeda atau juga berbagai instrumen yang berbeda, tujuan diversifikasi ini adalah untuk mengurangi tingkat risiko (Chandra & Hapsari, 2014). Penelitian oleh Robiyanto (2018) menunjukkan bahwa emas dapat dijadikan sebagai lindung nilai terhadap harga saham indeks JII. Ratner dan Klein (2008) menyatakan bahwa terdapat peningkatan sebesar 5% ketika emas dijadikan instrumen diversifikasi pada portofolio saham global dibandingkan dengan kinerja emas sendiri. Suryani & Robiyanto (2021) menemukan bahwa portofolio yang telah terdiversifikasi dengan instrumen emas dan saham memiliki kinerja yang lebih baik dengan menggunakan rasio *Sharpe* dan *Sortino*. Penelitian lain oleh Putra *et al.* (2018) menyimpulkan bahwa emas dapat menjadi lindung nilai terhadap portofolio saham Indonesia. Berdasarkan penjelasan tersebut, hipotesis dirumuskan sebagai berikut:

H1: Portofolio yang dibentuk dengan Emas dan indeks LQ45 memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio indeks LQ45.

H2: Portofolio yang dibentuk dengan Emas dan indeks High Dividend memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio indeks High Dividend.

H3: Portofolio yang dibentuk dengan Emas dan indeks *Jakarta Islamic Index* (JII) memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio indeks *Jakarta Islamic Index* (JII).

H4: Portofolio yang dibentuk dengan Emas dan indeks SRI-KEHATI memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio indeks SRI-KEHATI.

Crypto Hedge Fund dan Kinerja Portofolio Saham

Perkembangan teknologi memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi, hal ini berlaku juga di dunia pasar modal. Penyebaran dan penyaluran informasi pada masa sekarang ini terjadi begitu cepat. *Cryptocurrency* merupakan salah satu hasil dari perkembangan teknologi di dunia pasar modal. Keberadaan *cryptocurrency* sebagai instrumen investasi yang baru menimbulkan banyak skeptikal awalnya, namun berkat laju perkembangan informasi *cryptocurrency* sekarang mulai lebih dikenal banyak orang. Seiring dengan perkembangan teknologi, muncul sebuah instrumen bernama *Crypto Hedge Fund*, intrumen ini diyakini dapat merepresentasikan pangsa pasar *cryptocurrency* (Widarto *et al.*, 2022). Belum banyak ditemukan penelitian terkait intrumen *Crypto Hedge Fund* ini. Penelitian oleh Widarto *et al.* (2022) menyatakan bahwa *Crypto Hedge Fund* terbukti dapat menjadi lindung nilai pada harga saham di ASEAN-5. Penelitian ini membandingkan portofolio yang dibentuk oleh saham indeks ASEAN-5 sendiri dengan portofolio yang ditambahkan *Crypto Hedge Fund*, hasilnya menunjukkan adanya kemampuan *Crypto Hedge Fund* sebagai lindung nilai, artinya keberadaan diversifikasi instrumen *Crypto Hedge und* dapat mengurangi risiko portofolio. Berdasarkan argument tersebut, hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

H5: Portofolio yang dibentuk dengan *Crypto Hedge Fund* dan indeks LQ45 memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio indeks LQ45.

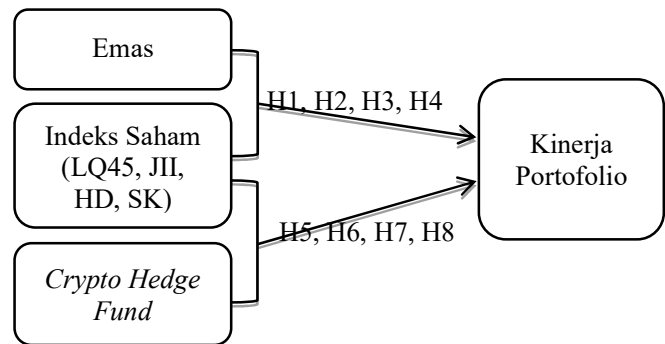
H6: Portofolio yang dibentuk dengan *Crypto Hedge Fund* dan indeks High Dividend memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio indeks High Dividend.

H7: Portofolio yang dibentuk dengan *Crypto Hedge Fund* dan indeks *Jakarta Islamic Index* (JII) memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio indeks *Jakarta Islamic Index* (JII).

H8: Portofolio yang dibentuk dengan *Crypto Hedge Fund* dan indeks SRI-KEHATI memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio indeks SRI-KEHATI.

3. Model Penelitian

Model penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1
Model Penelitian

4. Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder yang diambil berupa data indeks saham LQ45, JII, High Dividend, dan SRI-KEHATI, harga emas pasar internasional, dan data *Crypto Hedge Fund*. Sumber data berasal dari laman www.idx.co.id, www.finance.yahoo.com, www.eureka hedge.com dan www.kitco.com. Data yang dipakai merupakan data periode 2019-2021, yaitu pada masa pandemi dan pasca-pandemi

COVID-19. Populasi penelitian ini adalah semua perusahaan yang terdaftar di indeks saham LQ45, JII, High Dividend, dan SRI-KEHATI, harga emas di pasar internasional, dan harga *Crypto Hedge Fund*.

Perumusan portofolio yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Naïve Diversification*. Portofolio yang dibentuk menggunakan *naïve diversification method* memperhitungan probabilitas, menambah frekuensi, serta kombinasi nilai terhadap suatu data untuk mendapatkan hasil yang akurat dan maksimal (Devita *et al.*, 2018).

Tingkat pengembalian yang telah didapat sebelumnya, kemudian diuji lagi menggunakan beberapa metode, yakni *Jensen Index*, *Treynor Index*, *Sortino Ratio*, *Omega Ratio* dan *Sharpe Index*. Rumus dari setiap metode tersebut adalah sebagai berikut:

Sharpe Index

Metode *Sharpe Index* menghitung kinerja portofolio dengan membagi tingkat pengembalian lebih (*excess return*) dengan variabilitas (*variability*) tingkat pengembalian portofolio (Nurlaeli & Artati, 2020). ASI dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Sharpe Index (ASI)} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Dimana:

- R_p = Return portofolio
- R_f = Risk free
- σ_p = Standar deviasi portofolio
- R_m = Return pasar

Treynor Index

Metode *Treynor Index* ini merupakan ukuran kinerja yang disebut juga *reward to volatility ratio* (RVOL) (Nurlaeli & Artati, 2020). Apabila nilai *Treynor Index* semakin besar dan juga positif artinya kinerja portofolio semakin baik (Pamilangan & Robiyanto, 2019). *Treynor Index* dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Treynor Index} = \frac{\text{Ave Return of Porto} - R_f \text{ Rate}}{\text{Beta of Porto}}$$

Jensen Index

Jensen Index merupakan nilai selisih antara tingkat pengembalian rata-rata portofolio dengan nilai – menurut CAPM – dan digunakan untuk mengukur kinerja historis portofolio (Nurlaeli & Artati, 2020). Semakin tinggi nilai *Jensen Index*, maka semakin baik pula kinerja portofolio yang dibentuk (Pamilangan & Robiyanto, 2019). *Jensen Index* dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Jensen Index} = R_p - [R_f + \beta \rho (R_m - R_f)]$$

Dimana:

- R_p = Return portofolio
- R_f = Risk free
- $\beta \rho$ = Koefisien beta portofolio
- R_m = Return pasar

Sortino Ratio

Sortino ratio ini digunakan untuk mengukur tingkat risiko, apabila nilai *sortino ratio* semakin besar maka tingkat risiko atau kerugian dalam portofolio akan semakin kecil (Pamilangan & Robiyanto, 2019). Perhitungan *sortino ratio* ini dirumuskan dengan:

$$\text{Sortino Ratio} = \frac{\text{Ave Stock Return} - R_f \text{ Rate}}{\text{Downside Deviation}}$$

Omega Ratio

Omega ratio digunakan untuk mengukur peluang diterimanya suatu keuntungan dengan kerugian sebagai imbalannya (Suryani & Robiyanto, 2021). Perhitungan *omega ratio* dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Omega Ratio} = \frac{\int_k^\infty (1-f(x)) dx}{\int_{-\infty}^k f(x) dx}$$

Dimana:

- x = Log - Pengembalian Portofolio
- $f(x)$ = Fungsi Distribusi X
- k = Target Pengembalian

5. Hasil dan Pembahasan

Analisis Statistika Deskriptif

Pada tabel 1 memberikan gambaran umum mengenai data dan hasilnya menunjukkan indeks saham dengan rata-rata *return* tertinggi adalah indeks saham High Dividend dengan nilai -0,00001

sedangkan terendah adalah indeks saham LQ45 dengan nilai -0,00131. Indeks saham dengan tingkat risiko tertinggi adalah indeks saham High Dividend sebesar 0,0160 dan indeks saham yang memiliki tingkat risiko terendah adalah indeks saham JII sebesar 0,0140.

Tabel 1. Return Saham Indeks Statistika Deskriptif

Nama	N	Minimum	Maximum	Average	Standar Deviasi
LQ45	734	-0,0664	0,1492	-0,00131	0,0146
JII	734	-0,0663	0,1281	-0,00116	0,0140
SRI-KEHATI	734	-0,0682	0,1587	-0,00117	0,0145
HIGH DIVIDEND	734	-0,0836	0,1474	-0,00001	0,0160

Sumber: Yahoo Finance, Investing, Data diolah

Hasil Pengukuran Kinerja Portofolio Indeks Saham dengan Emas

Hasil pengukuran kinerja portofolio indeks saham dengan emas disajikan dalam tabel 2 dengan menggunakan *Sharpe Index*, *Sortino Ratio*, *Treynor Index*, *Jensen Index*, dan *Omega Ratio*. Periode data yang dipakai adalah mulai dari tanggal 1 Januari 2019 hingga 31 Desember 2021, dimana dapat dilihat bahwa kinerja indeks saham High Dividend merupakan kinerja portofolio terbaik dibanding indeks saham lainnya menggunakan *Sharpe Index*. Kemudian apabila dilihat dari *Sortino Ratio*, portofolio indeks saham LQ45 satu-satunya yang menunjukkan nilai positif sebesar 0,0119 yang berarti kinerja indeks saham LQ45 sangat baik. Hal ini didukung melalui *Treynor Index* terlihat bahwa indeks saham LQ45 masih unggul dibanding indeks lainnya.

Dalam pengukuran menggunakan *Jensen Index* yang menunjukkan bahwa portofolio emas memiliki kinerja portofolio yang baik, dikonfirmasi juga apabila melihat *Omega Ratio* bahwa portofolio emas memiliki kinerja yang baik. Hasil pengukuran dengan metode ini menunjukkan bahwa kinerja portofolio indeks saham dengan emas memiliki beberapa perbedaan hasil keunggulan di beberapa jenis index berbeda. Kemudian apabila portofolio indeks saham dikombinasikan dengan portofolio emas, dapat dilihat bahwa pada perhitungan *Omega Ratio*, nilai tertinggi terdapat pada gabungan portofolio emas dengan indeks High Dividend. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa kinerja portofolio indeks saham dengan emas memiliki kinerja yang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh dan Robiyanto *et al.* (2019) dan Suryani dan Robiyanto (2021).

Tabel 2. Hasil Pengukuran Kinerja Portofolio Indeks Saham dengan Emas

Portofolio	Average Return	Standard Deviation	Sharpe Index	Sortino Ratio	Treynor Index	Jensen Index	Omega Ratio
LQ45	-0,0013	0,0146	-0,0984	0,0119	0,0001	-0,0005	0,7400
JII	-0,0012	0,0140	-0,0919	-0,1280	-0,0011	-0,0011	0,7597
SK	-0,0012	0,0145	-0,0893	-0,1269	-0,0010	-0,0004	0,7599
HD	-0,0000	0,0160	-0,0081	-0,0115	-0,0001	0,0000	-1,0000
GOLD	-0,0001	0,0095	-0,0256	-0,0381	-0,0002	0,0007	0,9300
LQ45-GOLD	-0,0007	0,0085	-0,0980	-0,1373	-0,0013	-0,0004	0,7519
JII-GOLD	-0,0006	0,0083	-0,0927	-0,1288	-0,0013	-0,0003	0,7692
SK-GOLD	-0,0006	0,0086	-0,0898	-0,1275	-0,0013	-0,0003	0,7694
HD-GOLD	-0,0001	0,0091	-0,0204	-0,0294	-0,0003	0,0003	0,9436

Sumber: Yahoo Finance, Investing, Data diolah

Analisis Return Indeks Saham dan Emas dengan Model Naive Diversification

Penggunaan metode *Naive Diversification* dalam pembentukan portofolio adalah agar investor dapat mengurangi risiko yang kemudian akan meningkatkan kinerja portofolio yang optimal. Hasil analisis menggunakan *Naive Diversification* dilakukan dengan membagi proporsi portofolio emas dengan empat jenis indeks saham yaitu LQ45, JII, SRI-KEHATI, dan High Dividend yang disajikan pada tabel 3. Pada tabel 3 terdapat perhitungan pembagian portofolio emas terhadap portofolio indeks saham dengan harapan bahwa emas mampu meningkatkan tingkat pengembalian (*return*), dimana apabila semakin besar nilai pengembalian yang didiversifikasikan dengan emas maka keuntungan yang didapat akan

semakin besar pula. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa portofolio indeks saham memiliki kinerja yang lebih baik ketika didiversifikasi dengan emas dibanding hanya berisikan indeks saham saja. Selain itu, hasil tabel 3 menunjukkan bahwa pada saat return indeks saham sebesar 60% didiversifikasi dengan return emas sebesar 40% membentuk portofolio pengembalian yang paling baik dibanding dengan kombinasi lainnya. Hal ini membuktikan bahwa metode pembagian proporsi portofolio indeks saham dengan emas mampu memberikan kinerja portofolio yang optimal. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh DeMiguel (2007) bahwa pentingnya pembentukan portofolio untuk memaksimalkan nilai suatu aset sehingga memperoleh pengembalian tertentu dengan tingkat risiko minimum.

Tabel 3. Return Indeks Saham dan Emas dengan metode Naive Diversification

Nama Indeks Saham	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	100% Emas
	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	
	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	Emas	
	Emas	Emas	Emas	Emas	Emas	Emas	Emas	Emas	Emas	Emas	
LQ45	-0,13%	-0,12%	-0,11%	-0,10%	39,90%	-0,08%	-0,07%	-0,06%	-0,05%	-0,04%	-0,03%
JII	-0,12%	-0,11%	-0,10%	-0,08%	39,92%	-0,06%	-0,05%	-0,04%	-0,03%	-0,02%	0,01%
SK	-0,12%	-0,11%	-0,10%	-0,09%	39,92%	-0,06%	-0,05%	-0,04%	-0,03%	-0,02%	0,01%
HD	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	39,99%	-0,01%	-0,01%	-0,01%	-0,01%	-0,01%	0,01%

Sumber: Yahoo Finance, Investing, Data diolah

Hasil Pengukuran Kinerja Portofolio Indeks Saham dengan Crypto Hedge Fund (CHF)

Tabel 4 menunjukkan hasil perhitungan kinerja portofolio indeks saham dengan portofolio *Crypto Hedge Fund*. Perhitungan dilakukan menggunakan *Sharpe Index*, *Sortino Index*, *Treynor Index*, *Jensen Index*, dan *Omega Index*. Hasil pengukuran masing-masing index apabila semakin tinggi nilainya, menunjukkan kinerja portofolio yang semakin baik. Melihat dari tabel 4, berdasarkan nilai *Sharpe Index* terlihat bahwa kinerja portofolio *Crypto Hedge Fund* menunjukkan angka tertinggi secara positif dengan nilai 0,4477. Kemudian didukung pada *Sortino Ratio* bernilai positif sebesar 4,9560. Pada *Treynor Index* yang dinilai memiliki kinerja portofolio yang baik adalah kinerja indeks saham High Dividend. Pengukuran *Jensen Index* terdapat

dua portofolio yang bernilai positif, namun nilai tertinggi jatuh kepada portofolio *Crypto Hedge Fund*. Berdasar nilai *Omega Ratio*, seluruh portofolio memiliki kinerja yang baik dilihat dari nilainya yang positif, dengan kinerja portofolio terbaik adalah portofolio *Crypto Hedge Fund* sebesar 2,9353.

Kemudian dilakukan perhitungan lain dengan menggabungkan porsi portofolio indeks saham dengan portofolio *Crypto Hedge Fund* untuk dibandingkan dengan kinerja sebelumnya. Terbukti pada hasil di tabel 4 menunjukkan bahwa kinerja portofolio gabungan antara indeks saham dan *Crypto Hedge Fund* memberi pengaruh positif. Pengaruh positif ini tercermin dari nilai *Sharpe Index*, *Sortino Ratio*, dan *Jensen Index* dimana sebelumnya bernilai negatif ketika indeks saham berdiri sendiri, sekarang menjadi bernilai positif dan meningkat dari

sebelumnya. Pada *Omega Ratio* terjadi peningkatan dua kali lipat untuk portofolio saham yang telah didiversifikasikan ke dalam satu portofolio yang sama. Hasil pengukuran kinerja portofolio dengan metode ini membuktikan bahwa ada perbedaan yang cukup tinggi antara portofolio indeks saham dengan portofolio *Crypto Hedge Fund*, sehingga penguji dapat membuktikan bahwa

portofolio *Crypto Hedge Fund* memiliki kinerja yang sangat baik dan bisa dijadikan sebagai opsi diversifikasi dengan instrument lainnya. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh Widarto *et al.* (2022) menggunakan *Crypto Hedge Fund* ternyata memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan portofolio tanpa lindung nilai.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Kinerja Portofolio Indeks Saham dengan Emas

Portofolio	Average Return	Standard Deviation	Sharpe Index	Sortino Ratio	Treynor Index	Jensen Index	Omega Ratio
LQ45	-0,0014	0,0026	-0,5692	-2,3564	-0,0015	-0,0008	0,2257
JII	-0,0012	0,0025	-0,5470	-2,4048	-0,0015	-0,0008	0,2135
SK	-0,0012	0,0028	-0,4770	-2,1017	-0,0014	-0,0007	0,2959
HD	-0,0000	0,0031	-0,0470	-0,2603	-0,0001	0,0006	0,8776
CHF	0,0727	0,0095	0,4477	4,9560	-0,0054	0,0636	2,9353
LQ45-CHF	0,0357	0,0028	12,6463	4,8002	-0,0057	0,0314	2,8675
JII-CHF	0,0358	0,0028	12,6668	4,8415	-0,0057	0,0314	2,8820
SK-CHF	0,0358	0,0028	12,6711	4,8076	-0,0057	0,0315	2,8704
HD-CHF	0,0364	0,0028	12,8838	4,9492	-0,0058	0,0321	2,9313

Sumber: Yahoo Finance, Investing, Kitco, Data diolah

Analisis Return Indeks Saham dan *Crypto Hedge Fund* (CHF) dengan Model *Naïve Diversification*

Hasil pengukuran sebelumnya menunjukkan kinerja portofolio *Crypto Hedge Fund* memiliki potensi dalam menurunkan risiko portofolio dengan metode *Naïve Divesification*. Pengukuran selanjutnya dilakukan dengan membagi dan menggabungkan beberapa proporsi portofolio *Crypto Hedge Fund* dengan portofolio indeks saham. Tabel 5 merupakan lampiran hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan metode diversifikasi. Hasil perhitungan

menunjukkan bahwa tingkat pengembalian portofolio indeks saham, baik indeks LQ45, indeks JII, indeks SRI-KEHATI, dan indeks High Dividend yang didiversifikasi dengan portofolio *Crypto Hedge Fund* memiliki kinerja yang baik dibandingkan hanya dengan indeks saham sendiri. Tingkat pengembalian terbesar jatuh pada proporsi portofolio indek saham sebesar 10% dan proporsi portofolio *Crypto Hedge Fund* sebesar 90%, dengan nilai tingkat pengembalian lebih dari 6%. Hal ini membuktikan bahwa *Crypto Hedge Fund* mampu mengurangi risiko investasi dengan total nilai portofolio yang terbaik.

Tabel 5. Return Indeks Saham dan *Crypto Hedge Fund* dengan metode *Naïve Diversification*

Nama Indeks Saham	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	100% CHF
		Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	Saham	
	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF	
LQ45	-0,13%	0,61%	1,35%	2,09%	47,20%	3,57%	4,31%	5,05%	5,80%	6,54%	7,28%
JII	-0,12%	0,62%	1,36%	2,10%	47,20%	3,58%	4,32%	5,06%	5,80%	6,54%	7,28%
SK	-0,12%	0,62%	1,36%	2,10%	47,21%	3,58%	4,32%	5,06%	5,80%	6,54%	7,28%
HD	0,00%	0,73%	1,45%	2,18%	47,28%	3,64%	4,37%	5,09%	5,82%	6,55%	7,28%

Sumber: Yahoo Finance, Investing, Kitco, Data diolah

6. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat peranan emas dalam pembentukan portofolio indeks saham, dimana emas dapat meningkatkan kinerja portofolio yang terbentuk

dari indeks saham dengan menggunakan metode *Naïve Diversification*. Hasil ini didukung dengan perbandingan perhitungan menggunakan *Sharpe Index*, *Sortino Ratio*, *Treynor Index*, *Jensen Index*, dan *Omega*

Ratio yang menunjukkan adanya kinerja yang positif. Indeks saham yang digunakan adalah indeks LQ45, indeks JII, indeks SRI-KEHATI, dan indeks High Dividend dengan periode data 1 Januari 2019 hingga 31 Desember 2021. Dengan kata lain, emas ketika ditempatkan dalam portofolio saham indeks terkait diharapkan memberikan tingkat pengembalian yang lebih. Emas juga dapat menjadi salah satu pilihan instrumen diversifikasi portofolio yang meminimalisir risiko, dalam hal ini adalah bersama portofolio indeks saham.

Hasil lainnya adalah pembentukan portofolio indeks saham dengan peranan *Crypto Hedge Fund* dapat meningkatkan kinerja portofolio indeks saham tersebut dengan metode *Naïve Diversification* dengan sampel indeks yang sama dan periode data yang sama. Risiko yang diterima portofolio dengan mendiversifikasi *Crypto Hedge Fund* di dalam akan menurun dan diharapkan mendapat tingkat pengembalian yang optimal. Pada pengukuran menggunakan *Sharpe Index*, *Sortino Ratio*, *Treynor Index*, *Jensen Index*, dan *Omega Ratio* menunjukkan bahwa portofolio yang terbentuk dari *Crypto Hedge Fund* memiliki nilai tertinggi yang dapat disimpulkan bahwa kinerja portofolio *Crypto Hedge Fund* terbaik dan dapat dijadikan sebagai lindung nilai dalam proses diversifikasi dengan instrumen lainnya.

Keterbatasan pada penelitian ini adalah penelitian hanya fokus pada portofolio yang terbentuk dari emas, *Crypto Hedge Fund*, dan empat jenis indeks saham, yaitu indeks LQ45, indeks JII, indeks High Dividend, dan indeks SRI-KEHATI. Sedangkan terdapat beberapa jenis instrumen aset lainnya yang dapat dimasukkan dalam instrumen portofolio seperti jenis *cryptocurrency*, obligasi dan lainnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan beberapa instrumen investasi lainnya dalam pembentukan portofolio yang optimal. Manajer investasi dan investor disarankan untuk mendiversifikasi portofolio antara emas sebagai nilai lindung dan indeks saham dan juga *Crypto Hedge Fund* untuk meningkatkan serta mengoptimalkan kinerja

portofolio yang lebih baik dan menerima risiko yang lebih minimum.

DAFTAR PUSTAKA

- Agestiani, A., & Sutanto, H. A. (2019). Pengaruh Indikator Makro dan Harga Emas Dunia terhadap Indeks Harga Saham Syariah (Jakarta Islamic Index). *ECONBANK: Journal of Economics and Banking*, 1(1), 26–38. <https://doi.org/10.35829/econbank.v1i1.1>
- Anggita, I., & Robiyanto, R. (2022). Dynamic Portfolio Formulation sing Bitcoin and LQ45 Stocks. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 25(1), 113–136. <https://doi.org/10.24914/jeb.v25i1.4790>
- Anggraeni, R. W. (2020). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Saham dengan menggunakan Model Indeks Tunggal (Studi Kasus pada Perusahaan terdaftar di Indeks SRI-KEHATI Periode 2016-2018). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen, Bisnis dan Akuntansi (JIMMBA)*, 2(1), 47–54. <https://doi.org/10.32639/jimmba.v2i1.442>
- Basit, A. (2020). Pengaruh Harga Emas dan Minyak Dunia terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Periode 2016-2019. *Jurnal Aplikasi Akuntansi*, 5(1), 42–51. <https://doi.org/10.29303/jaa.v5i1.89>
- Ben Khelifa, S., Guesmi, K., & Urom, C. (2021). Exploring the Relationship between Cryptocurrencies and Hedge Funds during COVID-19 Crisis. *International Review of Financial Analysis*, 76, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101777>
- Chandra, L., & Hapsari, Y. D. (2014). Analisis Pembentukan Portofolio Optimal dengan menggunakan Model Markowitz untuk Saham LQ45 Periode 2008-2012. *Jurnal Manajemen*, 11(1), 41–59. <https://doi.org/10.25170/jm.v11i1.832>
- DeMiguel, V. (2002). Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient is the 1/N Portfolio Strategy? *Review of Finance. Stud*, 22(3), 1915–1653.

- 1/N Portfolio Strategy?,” Review of Finance. Stud., vol. 22, no. 3, pp. 1915–1953, 2009, doi: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm075>
- Devita, R. N., Herwanto, H. W., & Wibawa, A. P. (2018). Perbandingan Kinerja Metode Naive Bayes dan K-Nearest Neighbor untuk Klasifikasi Artikel Berbahasa Indonesia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(4), 427–434. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201854773>
- IDX. (2022). *Indeks Saham*. idx.co.id. <https://www.idx.co.id/produk/indeks/>
- Kewal, S. S. (2013). Pembentukan Portofolio Optimal Saham-saham pada Periode Bullish di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Economia*, 9(1), 81–91. <https://doi.org/10.21831/economia.v9i1.1378>
- KSEI, A. (2022). *Pengelolaan Investasi*. OJK.go.id. <https://www.ojk.go.id/id/kanal/pasar-modal/Pages/Pengelolaan-Investasi.aspx>
- Larasati, D., Irwanto, A. K., & Permanasari, Y. (2016). Analisis Strategi Optimalisasi Portofolio Saham LQ 45 (pada Bursa Efek Indonesia Tahun 2009-2011). *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, 4(2), 163–171. <https://doi.org/10.29244/jmo.v4i2.12623>
- Malik, A. (2021, October 28). *BEI: Minat Investasi Terus Meningkat, Jumlah Investor Pasar Modal Bisa Naik 30 Persen di 2022*. bareksa.com. <https://www.bareksa.com/berita/pasar-modal/2021-10-28/bei-minat-investasi-terus-meningkat-jumlah-investor-pasar-modal-bisa-naik-30-persen-di-2022>
- Nurlaeli, S., & Artati, D. (2020). Analisis Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen, Bisnis dan Akuntansi (JIMMBA)*, 2(6), 972–990. <https://doi.org/10.32639/jimmba.v2i6.690>
- Pamilangan, A., & Robiyanto, R. (2019). Perumusan Portofolio Dinamis Cryptocurrency dengan Saham-saham LQ45. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 8(2), 283–292. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v8i2.23065>
- Putra, M. P. S., Robiyanto, R., & Atahau, A. D. R. (2018). Cross-asset class portfolio between gold and stocks in Indonesia. *Economic Journal of Emerging Markets*, 10(1), 69–81. <https://doi.org/10.20885/ejem.vol10.iss1.art8>
- Putra, N. D. N., & Robiyanto, R. (2021). Korelasi Dinamis Pergerakan Cryptocurrency dan Indeks Harga Saham Sektoral di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Management and Accounting Expose (M&AE)*, 4(1), 35–44. <https://doi.org/10.36441/accounting.v4i1.275>
- Ratner, M., & Klein, S. (2008). The Portfolio Implications of Gold Investment. *The Journal of Investing*, 17(1), 77–87. <https://doi.org/10.3905/joi.2008.701958>
- Robiyanto, R. (2018). Testing of The Gold’s Role as a Safe Haven and Hedge for Sharia Stocks in Indonesia. *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah*, 10(2), 255–266. <https://doi.org/10.15408/aiq.v10i2.6527>
- Robiyanto, R., Hadiyatno, D., Sudjinar, S., & Ernayani, R. (2019). Gold and capital market in Indonesia: A preview on strategy of hedging and diversification. *Journal of International Studies*, 12(2), 117–128. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2019/12-2/7>
- Sartika, U. (2017). Pengaruh Inflasi, Tingkat Suku Bunga, Kurs, Harga Minyak Dunia dan Harga Emas Dunia terhadap IHSG dan JII di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 2(2), 285–294. <https://doi.org/10.32502/jab.v2i2.1180>
- Situngkir, T. L., & Batu, R. L. (2020). Pengaruh Inflasi Dan Nilai Tukar Terhadap Indeks Harga Saham LQ45. *SENTRALISASI*, 9(1), 36–44. <https://doi.org/10.33506/sl.v9i1.708>
- Soja, T. (2019). Gold in Investment Portofolio form Perspective of European Investor. *The European Journal of Applied Economics*, 16(1), 41–58. <https://doi.org/10.5937/EJAE15-19652>
- Suryani, C., & Robiyanto, R. (2021). The Formulation of a Dynamic Portfolio between Gold and Stocks on the Indonesia Stock Exchange during the

COVID-19 Pandemic. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 17(1), 17–31. <https://doi.org/10.33830/jom.v17i1.1048>. 2021

Widarto, A. R., Muharam, H., Wahyudi, S., & Pangestuti, I. R. D. (2022). ASEAN-5 and Crypto Hedge Fund: Dynamic Portfolio Approach. *SAGE Open*, 1–9. <https://doi.org/10.1177/21582440221094612>

Yarovaya, L., Matkovskyy, R., & Jalan, A. (2022). The COVID-19 Black Swan Crisis: Reaction and Recovery of Various Financial Markets. *Research in International Business and Finance*, 59, 1–55. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101521>