



## JURNAL MANAJEMEN, EKONOMI, BISNIS DAN KEUANGAN (JMEBK) SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI IGI

### Analisis Komparatif Kinerja Portofolio Investasi *Cryptocurrency* Bitcoin, Saham (IHSG), dan Emas: Pendekatan Model Sharpe, Treynor, dan Jensen (2020–2022)

Harry Anggoro<sup>1</sup>, Rezky Aprialdi<sup>2</sup>

[harry.anggoro@stie-igi.ac.id](mailto:harry.anggoro@stie-igi.ac.id)<sup>1</sup>, [rezky.aprialdi@gmail.com](mailto:rezky.aprialdi@gmail.com)<sup>2</sup>

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi IGI<sup>12</sup>



: -



: [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Sejarah Revisi Artikel :

1. Penerimaan Artikel : 14 November 2023

Korespondensi Penulis : Harry Anggoro

### ABSTRAK

Dinamika pasar keuangan global dalam beberapa tahun terakhir telah memperkenalkan aset digital sebagai alternatif investasi yang bersaing dengan instrumen tradisional seperti saham dan emas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kinerja investasi antara *cryptocurrency* Bitcoin, saham (IHSG), dan emas selama periode 2020–2022. Pendekatan yang digunakan adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan metode komparatif. Sampel penelitian mencakup 90 data observasi yang berasal dari harga penutupan bulanan (*monthly closing price*) masing-masing instrumen selama 30 bulan. Pengukuran kinerja investasi dilakukan secara komprehensif menggunakan rasio Sharpe, Treynor, dan Jensen guna memberikan penilaian risiko-imbalance hasil yang akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kinerja yang signifikan di antara ketiga instrumen tersebut. Berdasarkan hasil analisis simultan menggunakan ketiga model pengukuran, Bitcoin diidentifikasi sebagai instrumen dengan kinerja terbaik meskipun memiliki tingkat volatilitas yang jauh lebih tinggi dibandingkan saham dan emas. Implikasi dari temuan ini menekankan pentingnya pemahaman mendalam bagi investor mengenai profil risiko aset digital; diversifikasi tetap diperlukan namun Bitcoin menawarkan potensi keuntungan di atas rata-rata pasar dalam kondisi ekonomi tertentu.

Kata Kunci : Bitcoin, IHSG, Emas, Kinerja Investasi, Portofolio.

## Pendahuluan

Investasi pada dasarnya merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan memperoleh keuntungan atau imbal hasil (*return*) yang positif di masa depan. Secara umum, tujuan utama dari aktivitas ini adalah untuk meningkatkan nilai kekayaan atau menjaga daya beli modal agar tidak tergerus oleh inflasi. Di era modern, pilihan instrumen investasi semakin beragam, mulai dari aset riil seperti emas dan properti, hingga aset finansial seperti saham, obligasi, dan reksadana. Perkembangan teknologi finansial kemudian melahirkan instrumen baru yang revolusioner, yaitu *cryptocurrency* atau mata uang kripto, dengan Bitcoin sebagai aset pionir dan terbesar.

Eksistensi Bitcoin di Indonesia telah mendapatkan legitimasi hukum sebagai komoditas yang dapat diperdagangkan di bursa berjangka sejak tahun 2019 melalui regulasi Bappebti. Pertumbuhan adopsi aset digital ini di tanah air sangat pesat; laporan "2022 Global State of Crypto Report" menempatkan Indonesia pada peringkat atas global dalam hal adopsi, di mana sekitar 41% masyarakat Indonesia dengan pendapatan tertentu memiliki aset kripto. Hingga Februari 2022, jumlah investor kripto di Indonesia telah melampaui 12 juta orang, jumlah yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan investor pasar saham yang hanya berkisar 8 juta orang. Masyarakat kini melihat kripto bukan sekadar tren teknologi, melainkan sebagai sarana investasi masa depan yang mampu memberikan keuntungan berlipat ganda dibandingkan instrumen konvensional.

Meskipun menawarkan potensi keuntungan yang tinggi, instrumen *cryptocurrency* dikenal memiliki volatilitas nilai yang sangat ekstrem. Sebagai contoh, harga Bitcoin sempat menyentuh puncak tertinggi sebesar US\$67.566,83 pada November 2021, namun merosot tajam hingga lebih dari 70% pada periode berikutnya akibat berbagai faktor ekonomi makro global. Gejolak ekonomi seperti inflasi tinggi, kebijakan moneter agresif, hingga dampak invasi Rusia ke Ukraina telah memicu ketidakpastian yang luas, memaksa investor untuk terus membandingkan kinerja aset berisiko dengan aset *safe haven* seperti emas. Di sisi lain, pasar modal Indonesia melalui IHSG menunjukkan resiliensi dengan tren peningkatan pada akhir 2021 hingga awal 2022, yang mengindikasikan adanya kepercayaan kuat investor terhadap stabilitas ekonomi domestik.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada adanya fenomena perbedaan kinerja yang kontras antara aset digital dan tradisional selama periode krisis kesehatan global dan ketidakstabilan ekonomi 2020-2022. Terdapat *research gap* atau perbedaan temuan pada penelitian terdahulu; misalnya, penelitian Nurchahaya (2019) menyatakan saham dan Bitcoin memiliki risiko dan *return* yang serupa, namun Meiyura & Azib (2020) justru menemukan perbedaan signifikan antara performa emas dan Bitcoin. Konflik hasil ini memerlukan validasi lebih lanjut melalui analisis komparatif yang lebih mendalam guna memberikan panduan bagi investor dalam mengambil keputusan di tengah situasi pasar yang tidak stabil.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis perbedaan yang nyata pada kinerja *return*, risiko (standar deviasi), serta performa portofolio yang diukur dengan metode Sharpe, Treynor, dan Jensen pada Bitcoin, IHSG, dan emas. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur manajemen keuangan khususnya dalam penilaian kinerja aset digital. Secara praktis, hasil penelitian ini

diharapkan dapat menjadi tolak ukur bagi investor dalam menyusun strategi portofolio yang optimal, dengan memahami bagaimana setiap instrumen berperilaku dalam konteks risiko dan imbal hasil yang disesuaikan (*risk-adjusted return*).

### Tinjauan Pustaka

Manajemen Investasi (*Grand Theory*) Investasi didefinisikan secara fundamental sebagai penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memelihara, menaikkan nilai, atau memberikan imbal hasil (*return*) yang positif di masa depan. Menurut Sadono Sukirno (2015), investasi merupakan pengeluaran penanaman modal perusahaan untuk membeli barang modal dan perlengkapan produksi guna meningkatkan kemampuan memproduksi barang dan jasa yang tersedia dalam perekonomian. Secara umum, seseorang melakukan investasi dengan tujuan utama untuk menghasilkan keuntungan, mendapatkan kehidupan yang lebih layak di masa depan, serta sebagai jaminan keamanan finansial jangka panjang.

Dalam manajemen keuangan, investasi dapat diklasifikasikan menjadi aset riil dan aset finansial. Aset riil merupakan aset fisik yang berwujud seperti tanah, gedung, dan emas yang nilainya cenderung meningkat namun relatif sulit untuk dicairkan seketika. Sementara itu, aset finansial adalah aset yang tidak memiliki wujud fisik seperti saham, obligasi, dan reksadana, yang memiliki karakteristik risiko dan potensi imbal hasil yang berbeda-beda serta umumnya lebih likuid dibandingkan aset riil.

Kinerja Investasi (Variabel Terikat / Y) Kinerja investasi merupakan ukuran efektivitas suatu portofolio dalam menghasilkan imbal hasil relatif terhadap risiko yang diambil. Pengukuran kinerja tidak hanya melihat besaran *return* mutlak, tetapi juga harus mempertimbangkan volatilitas atau risiko sistematis pasar. Portofolio yang baik adalah portofolio yang mampu memberikan kelebihan hasil (*excess return*) di atas tingkat bunga bebas risiko dengan tingkat risiko yang terkendali.

Dalam penelitian ini, kinerja investasi diukur menggunakan tiga model komposisi rasio, yaitu Sharpe, Treynor, dan Jensen. Rasio Sharpe menitikberatkan pada risiko total (standar deviasi), rasio Treynor berfokus pada risiko sistematis (beta), sedangkan model Jensen (Alpha) mengukur kemampuan manajer atau instrumen dalam menghasilkan hasil di atas rata-rata yang diharapkan berdasarkan model CAPM. Ketiga indikator ini memberikan gambaran komprehensif mengenai efisiensi sebuah instrumen investasi selama periode pengamatan.

Bitcoin (Variabel Independen / X1) Bitcoin merupakan jenis *cryptocurrency* pertama yang diperkenalkan pada tahun 2009 oleh Satoshi Nakamoto sebagai mata uang digital terdesentralisasi yang menggunakan teknologi *blockchain*. Ciri khas dari aset ini adalah ketahanannya terhadap campur tangan otoritas pusat atau pemerintah karena sistem pencatatannya yang terbuka secara umum namun sangat sulit untuk dipalsukan. Di Indonesia, Bitcoin telah dinyatakan legal sebagai komoditas yang dapat diperdagangkan di pasar fisik aset kripto di bawah pengawasan Bappebti.

Sebagai instrumen investasi, Bitcoin menawarkan kemudahan akses transaksi 24 jam dan transparansi data melalui buku besar terdistribusi. Namun, Bitcoin juga dikenal memiliki volatilitas nilai yang sangat ekstrem, di mana harganya dapat berubah secara signifikan dalam waktu singkat akibat faktor ekonomi global maupun sentimen pasar. Meskipun dianggap berisiko tinggi, Bitcoin tetap diminati karena potensi keuntungan berlipat ganda yang ditawarkannya dibandingkan aset konvensional.

Indeks Harga Saham Gabungan (Variabel Independen / X2) Saham didefinisikan sebagai bukti kepemilikan nilai sebuah perusahaan atau bukti penyertaan modal yang memberikan hak kepada pemilikinya untuk mendapatkan dividen sesuai porsi kepemilikan. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan angka indeks yang disusun untuk mengukur kinerja seluruh saham yang tercatat di Bursa Efek Indonesia. IHSG berfungsi sebagai indikator pergerakan pasar modal Indonesia sekaligus cerminan kondisi ekonomi nasional secara keseluruhan.

Investasi saham melalui IHSG umumnya diharapkan dapat memberikan imbal hasil yang stabil dan menguntungkan bagi investor jangka panjang. Namun, kinerja saham sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor fundamental seperti kinerja perusahaan, kebijakan politik domestik, serta kondisi ekonomi global seperti tingkat suku bunga dan inflasi. Sebagai aset finansial, saham memiliki risiko penurunan nilai pasar (*capital loss*) jika kondisi perekonomian memburuk.

Emas (Variabel Independen / X3) Emas merupakan logam mulia yang secara tradisional dianggap sebagai aset *safe haven* karena nilainya cenderung stabil dan sering kali meningkat saat kondisi ekonomi global tidak menentu atau terjadi ketidakpastian politik. Berbeda dengan saham atau Bitcoin, emas tidak memiliki risiko gagal bayar (*default risk*) dan tidak terpengaruh secara langsung oleh kebijakan moneter yang agresif sebagaimana aset kertas. Emas juga diakui secara universal dan mudah diakses oleh investor di seluruh dunia baik dalam bentuk batangan, koin, maupun emas perhiasan.

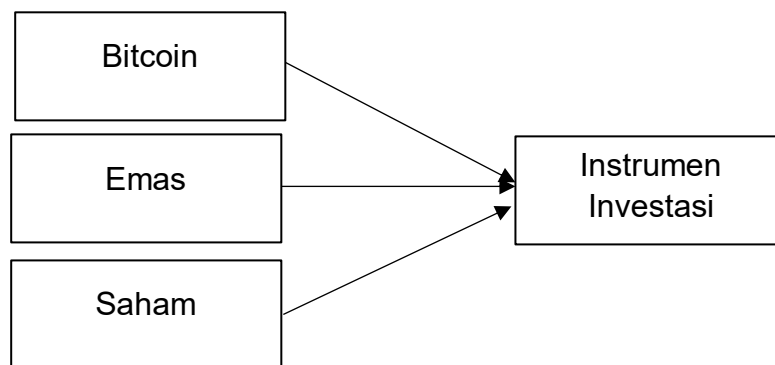
Harga emas sangat dipengaruhi oleh mekanisme permintaan dan penawaran global, inflasi, serta nilai tukar dolar Amerika Serikat. Meskipun memiliki tingkat pengembalian yang mungkin tidak secepat aset kripto pada masa *bullish*, emas berperan penting sebagai instrumen lindung nilai (*hedging*) terhadap depresiasi mata uang dan inflasi tinggi. Oleh karena itu, emas sering dijadikan instrumen diversifikasi portofolio untuk mengurangi risiko total investasi.

Hubungan Antar Variabel dan Hipotesis Karakteristik Bitcoin yang memiliki volatilitas tinggi secara teoretis berhubungan dengan potensi kinerja Sharpe dan Treynor yang fluktuatif namun berpotensi tinggi pada periode tertentu. Sebaliknya, emas yang bersifat stabil diharapkan memberikan kinerja risiko-imbal hasil yang lebih konsisten saat pasar saham mengalami gejolak. Perbedaan sifat aset ini (digital vs finansial vs riil) secara langsung memengaruhi nilai standar deviasi dan beta masing-masing instrumen, yang merupakan komponen utama dalam penentuan kinerja investasi.

Berdasarkan tinjauan pustaka dan penelitian terdahulu, diajukan hipotesis sebagai berikut:

- a) **H1:** Terdapat perbedaan yang nyata antara kinerja *bitcoin*, saham, dan emas dengan metode Sharpe.
- b) **H2:** Terdapat perbedaan yang nyata antara kinerja *bitcoin*, saham, dan emas dengan metode Treynor.
- c) **H3:** Terdapat perbedaan yang nyata antara kinerja *bitcoin*, saham, dan emas dengan metode Jensen.
- d) **H4:** Terdapat perbedaan yang nyata antara *return bitcoin*, saham, dan emas.
- e) **H5:** Terdapat perbedaan yang nyata antara risiko *bitcoin*, saham, dan emas.

### Kerangka Berpikir



Sumber: Input aset (Bitcoin, Emas, Saham)  
Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran ini menggambarkan alur perbandingan tiga instrumen investasi utama untuk menentukan alternatif investasi terbaik bagi investor selama periode 2020-2022. Bitcoin mewakili kelas aset digital baru yang agresif, IHSG mewakili instrumen pasar modal tradisional, dan emas mewakili komoditas *safe haven*. Ketiganya diposisikan sebagai subjek yang akan diuji kinerjanya menggunakan tiga parameter ukur yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang objektif.

Analisis ini sangat krusial mengingat adanya perbedaan temuan pada penelitian terdahulu mengenai apakah Bitcoin dapat menggantikan emas atau seberapa besar risikonya dibandingkan saham. Melalui kerangka ini, data harga penutupan bulanan dari masing-masing instrumen akan diolah untuk menghasilkan nilai *return* dan risiko sebagai dasar perhitungan rasio kinerja. Hasil akhir dari kerangka ini adalah identifikasi tren dan preferensi instrumen investasi berdasarkan kemampuan mereka menghasilkan imbal hasil di atas risiko yang diambil.

Korelasi antar variabel dalam kerangka ini menunjukkan bahwa volatilitas Bitcoin yang tinggi mencerminkan karakteristik risiko dan kinerja yang berbeda secara signifikan dari instrumen tradisional. Pengintegrasian analisis ini memungkinkan investor memahami konsistensi fluktuasi masing-masing aset dalam konteks risiko dan pengembalian yang disesuaikan (*risk-adjusted return*). Dengan demikian, kerangka ini berfungsi sebagai model komparatif untuk mengevaluasi efisiensi portofolio di tengah ketidakstabilan ekonomi global.

## Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode komparatif yang bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kinerja antara variabel-variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, tidak terjadi manipulasi data oleh peneliti sehingga data yang dihasilkan bersifat akurat dan objektif. Penelitian difokuskan pada perbandingan imbal hasil (*return*), risiko (standar deviasi), serta kinerja investasi Bitcoin, saham (IHSG), dan emas selama periode krisis dan fluktuasi ekonomi pada tahun 2020 hingga 2022.

Sumber data yang digunakan adalah data sekunder berupa data *time series* historis harga penutupan bulanan (*monthly closing price*) dari Januari 2020 sampai Juni 2022. Data historis ini diambil dari platform penyedia data keuangan global, *Investing.com*. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh data penutupan bulanan ketiga instrumen selama 30 bulan pengamatan, sehingga total populasi data adalah sebanyak 90 data. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sensus atau sampling jenuh, yang berarti seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian guna mendapatkan jumlah observasi yang lengkap sebanyak 90 data.

Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini mencakup lima komponen utama: (1) Return, yang dihitung berdasarkan perbandingan harga periode berjalan dengan periode sebelumnya; (2) Risiko (Standar Deviasi), yang mengukur sebaran data atau volatilitas *return* terhadap rata-ratanya; (3) Kinerja Sharpe, yang membagi *excess return* dengan risiko total; (4) Kinerja Treynor, yang membagi *excess return* dengan risiko sistematis (beta); dan (5) Kinerja Jensen, yang mengukur kelebihan hasil nyata dibandingkan hasil yang diharapkan melalui model CAPM. Skala pengukuran yang digunakan untuk seluruh variabel adalah skala rasio.

**Tabel 1. Ringkasan Operasionalisasi Variabel Penelitian**

No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Rumus	Skala
1	Return (R)	Return Realisasi	Tingkat keuntungan atau kerugian dari suatu instrumen investasi dalam periode tertentu	$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	Rasio
2	Risiko ( $\sigma$ )	Standar Deviasi	Mengukur tingkat volatilitas atau risiko dari return investasi	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (R_i - \bar{R})^2}{n-1}}$	Rasio
3	Kinerja (Sharpe Ratio)	Sharpe	Mengukur kinerja investasi dengan mempertimbangkan total risiko	$S = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$	Rasio
4	Kinerja (Treynor Ratio)	Treynor	Mengukur kinerja investasi berdasarkan risiko sistematis (beta)	$T = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$	Rasio
5	Kinerja (Jensen Alpha)	Jensen	Mengukur kelebihan return aktual terhadap return yang diharapkan (CAPM)	$\alpha = R_p - [R_f + \beta_p(R_m - R_f)]$	Rasio

Teknik analisis data dimulai dengan melakukan analisis deskriptif untuk memberikan gambaran statistik mengenai objek yang diteliti. Selanjutnya, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas menggunakan metode *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* untuk melihat apakah data berdistribusi normal, serta uji homogenitas untuk memastikan varians data bersifat homogen. Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan statistik parametrik yaitu uji One Way ANOVA. Namun, apabila asumsi tersebut tidak terpenuhi, maka penelitian akan menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu uji Kruskal-Wallis guna menjawab hipotesis mengenai perbedaan kinerja antar instrumen investasi tersebut. Seluruh proses pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS versi terbaru.

## Hasil Penelitian Dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

#### 1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian ini memfokuskan analisis pada tiga instrumen investasi utama dengan karakteristik risiko dan imbal hasil yang kontras. Pertama, Saham IHSG yang merupakan indeks pengukur pergerakan harga seluruh saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), mencerminkan kondisi ekonomi nasional secara keseluruhan. Kedua, *Cryptocurrency* Bitcoin, mata uang digital terdesentralisasi berbasis teknologi *blockchain* yang dikenal memiliki volatilitas ekstrem namun menawarkan transparansi dan kemandirian finansial. Ketiga, Emas, logam mulia yang secara universal diakui sebagai aset *safe haven* karena kemampuannya menjaga nilai kekayaan di tengah ketidakpastian ekonomi global dan inflasi. Seluruh data dianalisis menggunakan harga penutupan bulanan selama periode Januari 2020 hingga Juni 2022.

#### 2. Hasil Analisis Data

##### a. Hasil Statistik Deskriptif

**Tabel 2. Ringkasan Statistik Deskriptif Variabel Penelitian**

Variabel	Indikator	IHSG	Bitcoin	Emas
Return	Mean	-0,00027	-0,01337	-0,00377
	Std. Deviation	0,0554	0,2237	0,0418
Sharpe	Mean	-0,00007	0,00007	-0,00010
	Std. Deviation	1,0171	1,0171	1,0171
Treydor	Mean	0,87	-0,05	0,92
	Std. Deviation	0,359	0,289	0,686
Jensen	Mean	0,0073	1,0340	-0,0026
	Std. Deviation	0,0774	0,3618	0,0456

Sumber: Data diolah Peneliti

Analisis statistik deskriptif digunakan sebagai tahap awal untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian, khususnya terkait tingkat return, risiko, serta kinerja investasi pada tiga instrumen utama, yaitu saham (IHSG), Bitcoin, dan emas selama periode pengamatan 30 bulan. Berdasarkan hasil

pengolahan data, terlihat bahwa nilai rata-rata (mean) return dari ketiga instrumen cenderung berada pada nilai negatif, di mana Bitcoin mencatat nilai terendah sebesar -0,01337, diikuti emas sebesar -0,00377, dan IHSG sebesar -0,00027. Hal ini menunjukkan bahwa secara rata-rata, ketiga instrumen mengalami tekanan kinerja selama periode penelitian, yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh ketidakstabilan kondisi ekonomi global, terutama pada masa pandemi.

Dari sisi risiko yang diukur menggunakan standar deviasi, Bitcoin menunjukkan tingkat volatilitas yang jauh lebih tinggi dibandingkan saham dan emas, dengan nilai sebesar 0,2237, sementara IHSG dan emas masing-masing hanya sebesar 0,0554 dan 0,0418. Perbedaan yang signifikan ini mengindikasikan bahwa Bitcoin merupakan instrumen dengan tingkat risiko yang sangat tinggi. Secara teoritis, kondisi ini menguatkan karakteristik Bitcoin sebagai aset spekulatif, di mana fluktuasi harga yang ekstrem mencerminkan potensi keuntungan yang tinggi sekaligus risiko kerugian yang besar.

Selanjutnya, berdasarkan pengukuran kinerja menggunakan rasio Sharpe, Treynor, dan Jensen, diperoleh hasil yang bervariasi. Nilai Sharpe ratio menunjukkan bahwa Bitcoin memiliki nilai rata-rata positif (0,00007), sementara IHSG dan emas bernilai negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa secara relatif terhadap risiko total, Bitcoin mampu memberikan kompensasi return yang lebih baik dibandingkan dua instrumen lainnya. Namun demikian, pada rasio Treynor, emas justru menunjukkan nilai tertinggi sebesar 0,92, diikuti IHSG sebesar 0,87, sedangkan Bitcoin bernilai negatif (-0,05), yang menunjukkan bahwa berdasarkan risiko sistematis, emas lebih unggul dalam memberikan return. Sementara itu, pada rasio Jensen, Bitcoin mencatat nilai alpha tertinggi sebesar 1,0340, yang menunjukkan bahwa kinerja Bitcoin secara signifikan melampaui return yang diharapkan berdasarkan model CAPM.

Secara keseluruhan, hasil statistik deskriptif ini menunjukkan adanya perbedaan karakteristik yang cukup tajam antara ketiga instrumen investasi, baik dari sisi return, risiko, maupun kinerja, sehingga memberikan indikasi awal bahwa masing-masing instrumen memiliki profil investasi yang berbeda.

## b. Hasil Uji Kualitas Data dan Asumsi Klasik

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Return	Standar Deviasi	Sharpe	Treynor	Jensen
N	90	90	90	90	90
Mean	-0.0058	0.1050	0.0000	0.5837	0.3462
Std. Deviation	0.13388	0.08195	1.00566	0.65095	0.53339
Absolute	0.155	0.400	0.069	0.166	0.334
Positive	0.155	0.400	0.042	0.095	0.334
Negative	-0.146	-0.253	-0.069	-0.166	-0.194
Test Statistic	0.155	0.400	0.069	0.166	0.334
Asymp. Sig.	0.000	0.000	0.200	0.000	0.000

Uji Normalitas: Berdasarkan uji statistik non-parametrik *Kolmogorov-Smirnov (K-S)*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200. Karena nilai signifikansi  $>0,05$ , maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa harga historis yang diperoleh dari sumber terpercaya, sehingga tidak memerlukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen sebagaimana pada penelitian berbasis kuesioner. Validitas data dijamin oleh kredibilitas sumber yang digunakan, sehingga data dianggap objektif dan representatif terhadap kondisi pasar yang sebenarnya.

Namun demikian, untuk menentukan metode analisis statistik yang tepat, dilakukan pengujian asumsi klasik, khususnya uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa sebagian besar variabel, yaitu return, standar deviasi, Treynor, dan Jensen, memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa data tidak berdistribusi normal. Hanya variabel Sharpe yang memenuhi asumsi normalitas dengan nilai signifikansi sebesar 0,200 ( $>0,05$ ).

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas**

Variabel	t	df	Sig. (2-tailed)
Return	-0.411	89	0.682
Standar Deviasi	12.156	89	0.000
Sharpe	0.000	89	1.000
Treynor	8.507	89	0.000
Jensen	6.158	89	0.000

Selanjutnya, hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa variabel return dan Sharpe memiliki varians yang homogen, sementara variabel risiko (standar deviasi), Treynor, dan Jensen memiliki varians yang tidak homogen. Ketidakterpenuhan asumsi normalitas dan homogenitas ini menjadi dasar metodologis untuk tidak menggunakan uji parametrik seperti ANOVA secara penuh, melainkan beralih pada metode non-parametrik yang lebih robust terhadap pelanggaran asumsi tersebut.

### c. Hasil Uji Hipotesis (ANOVA dan Kruskal Walls)

**Tabel 5. Hasil Uji ANOVA**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	23.673	4	5.918	305.120	0.000
Residual	1.649	85	0.019		
Total	25.321	89			

Berdasarkan hasil uji asumsi klasik yang menunjukkan bahwa sebagian besar data tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan metode

non-parametrik Kruskal-Wallis untuk menguji perbedaan kinerja antar instrumen investasi. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $<0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kinerja Bitcoin, saham IHSG, dan emas selama periode penelitian.

**Tabel 6. Hasil Uji Kruskall Walls**

Variabel	Mean Rank	Signifikansi (Sig.)	Kriteria	Keputusan	Peringkat
Sharpe Ratio	107,50	0,000	Sig. $< 0,05$	H <sub>0</sub> ditolak	1 (Tertinggi)
Treynor Ratio	7,50	0,000	Sig. $< 0,05$	H <sub>0</sub> ditolak	2
Return	5,50	0,000	Sig. $< 0,05$	H <sub>0</sub> ditolak	3
Jensen Alpha	4,50	0,000	Sig. $< 0,05$	H <sub>0</sub> ditolak	4
Standar Deviasi	3,50	0,000	Sig. $< 0,05$	H <sub>0</sub> ditolak	5 (Terendah)

**Sumber :** Data Primer, diolah peneliti

Lebih lanjut, hasil analisis mean rank pada uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa rasio Sharpe menempati peringkat tertinggi dengan nilai 107,50, yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan, instrumen dengan performa terbaik dalam hal risk-adjusted return adalah yang memiliki nilai Sharpe paling tinggi. Diikuti oleh rasio Treynor dengan nilai 7,50 dan return dengan nilai 5,50. Sementara itu, rasio Jensen dan standar deviasi berada pada peringkat yang lebih rendah, dengan nilai masing-masing 4,50 dan 3,50.

Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun Bitcoin memiliki risiko yang sangat tinggi, kinerjanya dalam menghasilkan return relatif terhadap risiko tertentu dapat lebih unggul dibandingkan instrumen lainnya. Namun demikian, perbedaan peringkat antar variabel juga menunjukkan bahwa tidak ada satu instrumen yang secara konsisten unggul pada semua indikator kinerja. Hal ini memperkuat konsep diversifikasi portofolio, di mana investor perlu mempertimbangkan kombinasi instrumen investasi untuk mengoptimalkan return dan meminimalkan risiko.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam karakteristik dan kinerja antara Bitcoin, saham, dan emas, sehingga ketiga instrumen tersebut tidak dapat diperlakukan secara homogen dalam pengambilan keputusan investasi. Implikasi praktisnya adalah investor perlu menyesuaikan strategi investasi dengan profil risiko dan tujuan keuangan masing-masing, serta mempertimbangkan kondisi pasar yang dinamis.

## Pembahasan

Hasil penelitian secara analitis menunjukkan bahwa Bitcoin merupakan instrumen dengan kinerja terbaik jika diukur menggunakan model Sharpe dan Jensen. Meskipun Bitcoin memiliki risiko (standar deviasi) paling tinggi, kemampuannya menghasilkan imbal hasil di atas tingkat bunga bebas risiko (*excess return*) dan di atas rata-rata pasar (*Jensen's Alpha*) tetap unggul secara rata-rata peringkat. Bitcoin memiliki *Mean Jensen* sebesar 1,0340, jauh di atas saham (0,0073) dan emas yang bahkan bernilai negatif (-0,0026). Ini

mengindikasikan bahwa Bitcoin memberikan "kompensasi" imbal hasil yang sepadan dengan volatilitasnya yang ekstrem selama periode pengamatan.

1. **Arifa Prita Meiyura & Azib (2020):** Sejalan dengan penelitian ini, mereka menemukan perbedaan signifikan antara performa emas dan Bitcoin.
2. **Nurchahaya (2019):** Penelitian ini mengonfirmasi temuan Nurchahaya bahwa Bitcoin dan saham memiliki tingkat risiko dan *return* yang sangat tinggi dibandingkan instrumen konvensional lain seperti emas.
3. **Irene Henriques & Perry Sadorsky (2018):** Hasil analisis model Sharpe bulanan dalam penelitian ini mendukung simpulan mereka bahwa Bitcoin memiliki performa yang lebih baik daripada emas sebagai alternatif investasi dalam portofolio tertentu.

Secara teoretis, temuan ini memvalidasi Teori Investasi Modern yang dikemukakan oleh Syahyunan (2015) dan Sadono Sukirno (2015), di mana investasi selalu melibatkan *trade-off* antara risiko dan pengembalian. Hubungan antara risiko dan *return* sangat kuat; Bitcoin yang risikonya tertinggi memberikan imbal hasil tertinggi, sebaliknya emas yang risikonya terendah memberikan imbal hasil yang lebih konservatif. Dominasi Bitcoin dalam model Jensen menunjukkan keberhasilan aset digital ini sebagai media pertumbuhan kekayaan baru, namun tetap tunduk pada hukum dasar ekonomi: tidak ada keuntungan besar tanpa risiko besar (*high risk high return*).

Variabel independen (Bitcoin, IHSG, Emas) memiliki dampak signifikan karena masing-masing memiliki profil fundamental dan sentimen pasar yang berbeda. Bitcoin dipengaruhi oleh adopsi teknologi dan volatilitas global, saham dipengaruhi stabilitas politik-ekonomi domestik, sementara emas dipengaruhi inflasi dan statusnya sebagai *safe haven*. Bitcoin menjadi dominan dalam analisis kinerja portofolio karena sifatnya yang transparan, akses 24 jam, dan ketiadaan kontrol otoritas pusat yang memungkinkan pergerakan harga yang lebih bebas dan masif dibandingkan pasar saham yang memiliki batasan jam bursa dan regulasi ketat.

## Kesimpulan Dan Saran

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata dan signifikan pada aspek imbal hasil (*return*), tingkat risiko, serta kinerja portofolio yang diukur melalui metode Sharpe, Treynor, dan Jensen di antara ketiga instrumen investasi tersebut. Bitcoin diidentifikasi sebagai instrumen investasi dengan kinerja terbaik jika ditinjau dari sudut pandang hasil yang disesuaikan dengan risiko melalui model Sharpe dan Jensen. Meskipun demikian, dominasi Bitcoin tersebut dibarengi dengan karakteristik volatilitas atau risiko yang paling tinggi dibandingkan dengan saham dan emas. Di sisi lain, saham

(IHSG) menunjukkan performa yang lebih unggul dalam pengukuran model Treynor, sementara emas tetap mengukuhkan posisinya sebagai aset yang paling stabil dengan tingkat risiko terendah selama masa fluktuasi ekonomi.

2. Secara teoretis, hasil penelitian ini memberikan validasi empiris yang kuat terhadap hukum dasar investasi high risk high return, di mana instrumen dengan volatilitas ekstrem seperti Bitcoin mampu memberikan potensi keuntungan masif sebagai kompensasi atas risikonya. Temuan ini juga memperkaya literatur manajemen keuangan mengenai aplikasi model pengukuran portofolio modern (Sharpe, Treynor, Jensen) pada kelas aset digital yang relatif baru. Analisis ini membuktikan bahwa aset digital memiliki perilaku pasar yang unik dan berbeda secara fundamental dari aset keuangan konvensional maupun aset riil dalam konteks imbal hasil yang disesuaikan dengan risiko sistematis dan total
3. Makna Praktis: Bagi dunia investasi, penelitian ini bermakna sebagai panduan strategis dalam menyusun strategi diversifikasi portofolio di tengah ketidakstabilan ekonomi global. Investor kini memiliki basis data objektif untuk menyeimbangkan antara aset agresif (Bitcoin) untuk pertumbuhan nilai yang cepat, aset finansial (Saham) untuk stabilitas imbal hasil pasar, dan aset lindung nilai (Emas) sebagai pengaman kekayaan. Pemahaman mengenai perbedaan kinerja ini sangat krusial bagi investor untuk menentukan alokasi aset yang paling sesuai dengan toleransi risiko masing-masing guna mencapai keamanan finansial jangka panjang.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

1. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata dan signifikan pada aspek imbal hasil (*return*), tingkat risiko, serta kinerja portofolio yang diukur melalui metode Sharpe, Treynor, dan Jensen di antara ketiga instrumen investasi tersebut. Bitcoin diidentifikasi sebagai instrumen investasi dengan kinerja terbaik jika ditinjau dari sudut pandang hasil yang disesuaikan dengan risiko melalui model Sharpe dan Jensen. Meskipun demikian, dominasi Bitcoin tersebut dibarengi dengan karakteristik volatilitas atau risiko yang paling tinggi dibandingkan dengan saham dan emas. Di sisi lain, saham (IHSG) menunjukkan performa yang lebih unggul dalam pengukuran model Treynor, sementara emas tetap mengukuhkan posisinya sebagai aset yang paling stabil dengan tingkat risiko terendah selama masa fluktuasi ekonomi.
2. Secara teoretis, hasil penelitian ini memberikan validasi empiris yang kuat terhadap hukum dasar investasi *high risk high return*, di mana instrumen dengan volatilitas ekstrem seperti Bitcoin mampu memberikan potensi keuntungan masif sebagai kompensasi atas risikonya. Temuan ini juga memperkaya literatur manajemen keuangan mengenai aplikasi model pengukuran portofolio modern (Sharpe, Treynor, Jensen) pada kelas aset digital yang relatif baru. Analisis ini membuktikan bahwa aset digital memiliki perilaku pasar yang unik dan berbeda secara fundamental dari aset

keuangan konvensional maupun aset riil dalam konteks imbal hasil yang disesuaikan dengan risiko sistematis dan total.

3. Bagi dunia investasi, penelitian ini bermakna sebagai panduan strategis dalam menyusun strategi diversifikasi portofolio di tengah ketidakstabilan ekonomi global. Investor kini memiliki basis data objektif untuk menyeimbangkan antara aset agresif (Bitcoin) untuk pertumbuhan nilai yang cepat, aset finansial (Saham) untuk stabilitas imbal hasil pasar, dan aset lindung nilai (Emas) sebagai pengaman kekayaan. Pemahaman mengenai perbedaan kinerja ini sangat krusial bagi investor untuk menentukan alokasi aset yang paling sesuai dengan toleransi risiko masing-masing guna mencapai keamanan finansial jangka panjang.

### Daftar Pustaka

- Aves, A. (2018). How to Get Started in Cryptocurrency. Quoine Liquid.
- Chen, J. (2019). Financial Ratios. Investopedia.  
<https://www.investopedia.com/terms/j/jensensmeasure.asp>
- Coinvestasi.com. (2018). Belajar: Coinvestasi. <https://coinvestasi.com/belajar/apa-itu-cryptocurrency/>
- Dyhrberg, A. H. (2016). Bitcoin, gold and the dollar – A GARCH volatility analysis. *Finance Research Letters*, 16, 85-92.
- Fahmi, I. (2015). *Manajemen Investasi Teori dan Soal Jawab* (Ed. 2). Salemba Empat.
- Gumanti, T. A. (2011). *Manajemen Investasi: Konsep, Teori, dan Aplikasi*. Mitra Wacana Media.
- Hargrave, M. (2019). Financial Ratios. Investopedia.  
<https://www.investopedia.com/terms/s/sharperatio.asp>
- Henriques, I., & Sadorsky, P. (2018). Can Bitcoin Replace Gold in an Investment Portfolio? *Journal of Risk and Financial Management*, 11(3), 48.
- Jones, C. P. (2016). *Investments Analysis and Management*. Wiley.
- Kasmadi, & Sunariah, N. S. (2014). *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Kenton, W. (2019). Financial Ratios. Investopedia.  
<https://www.investopedia.com/terms/t/treynorratio.asp>
- Khameswara, T. D., Hidayatullah, W., & Purbo, O. W. (2014). *Bitcoin Uang Digital Masa Depan*. Serpang.
- Klein, T., Thu, H. P., & Walther, T. (2018). Bitcoin is not the New Gold – A Comparison of Volatility, Correlation, and Portfolio Performance. *International Review of Financial Analysis*, 59, 169-177.
- Kontan.co.id. (2018). Fokus. <https://fokus.kontan.co.id/news/bappebti-menetapkan-kripto-jadi-komoditi-apakah-investasi-kripto-sudah-legal>
- Liang, J., Li, L., Chen, W., & Zeng, D. (2019). Towards an Understanding of Cryptocurrency: A Comparative Analysis of Cryptocurrency, Foreign Exchange, and Stock. *IEEE*.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2011). *Statistical Techniques in Business & Economics* (15th ed.). McGraw-Hill.
- Liu, Y., & Tsyvinski, A. (2018). *Risks and Returns of Cryptocurrency*.

- Mahessara, R. D., & Kartawinata, B. R. (2018). Comparative Analysis of Cryptocurrency in Forms of Bitcoin, Stock, and Gold as Alternative Investment Portfolio in 2014–2017. *Jurnal Manajemen*, 38-51.
- May, E. (2019). *Smart Trader Rich Investor*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Meiyura, A. P., & Azib. (2020). Analisis Perbandingan Return dan Risk Investasi antara Emas dan Bitcoin Periode Juli 2016 – Juni 2019. *Prosiding Manajemen*.
- Mumpuni, M., & Darmawan, H. (2017). *Panduan Berinvestasi Saham Untuk Pemula*. PT. Solusi Finansialku Indonesia.
- Nurchahaya, E. (2019). *Perbandingan Tingkat Risiko dan Keuntungan dari Investasi Foreign Exchange dan Emas pada PT. Valbury Asia Futures [Skripsi]*. Universitas Teknologi Yogyakarta.
- Rachmat. (2013). Artikel. *Seputarforex.com*.  
<https://www.seputarforex.com/artikel/perdagangan-emas-di-era-modern114178-32>
- Reilly, F. K., & Brown, K. C. (2019). *Investment Analysis and Portfolio Management (11th ed.)*. South-Western College.
- Santoso, S. (2016). *Panduan Lengkap SPSS Versi 23*. Elex Media Komputindo.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metodologi Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. (2015). *SPSS Untuk Penelitian*. Pustaka Baru Press.
- Sutha. (2020). *Panduan Berinvestasi Saham Untuk Pemula*. PT. Solusi Finansialku Indonesia.
- Syahyunan. (2015). *Analisis Investasi*. USU Press.
- Syahyunan. (2015). *Manajemen Keuangan Edisi Kedua – Perencanaan, Analisis, dan Pengendalian Keuangan*. USU Press.
- Tandelilin, E. (2014). *Portofolio dan Investasi*. KANISIUS.
- Wartaekonomi.co.id. (2018). *Warta Ekonomi*. <https://wartaekonomi.co.id/read199460/49-orang-indonesia-ingin-jadikan-cryptocurrency-sebagai-investasi.html>.