

Analisis Komparatif Kinerja Investasi *Bitcoin*, Saham LQ45, dan Emas Menggunakan Pendekatan *Risk Adjusted Return* (Sharpe, Treynor dan Jensen)

Jefri Andika Fernas, Muhammad Adnan, Ana Fitria

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh

Email: 200604014@student.ar-raniry.ac.id, m.adnan@ar-raniry.ac.id, ana.fitria@ar-raniry.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze and compare the return, risk, and investment performance of Bitcoin, LQ45 Stocks, and Antam Gold. Investment performance was evaluated using three risk-adjusted return metrics: the Sharpe ratio, Jensen's Alpha, and the Treynor index. A quantitative approach was employed using the Kruskal-Wallis comparative test to examine the significance of differences across instruments. The results indicate that there is no statistically significant difference in returns among the three instruments (sig. 0.249). However, highly significant differences were found in risk profiles and performance based on Sharpe, Jensen, and Treynor measures (sig. 0.000). LQ45 Stocks proved to have the most superior and consistent performance in generating positive alpha compared to Bitcoin and Antam Gold. Based on these findings, investors are advised to position LQ45 Stocks as a core asset to maintain investment efficiency, while utilizing Bitcoin as a speculative asset with rigorous risk management. Future research is encouraged to integrate macroeconomic variables to test the robustness of these instruments' performance across different market cycles.

Keywords: *Bitcoin, LQ45, Gold, Sharpe, Jensen, Treynor, Risk-Adjusted Return.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan imbal hasil (return), risiko, dan kinerja investasi pada Bitcoin, Saham LQ45, dan Emas Antam. Kinerja investasi dievaluasi menggunakan tiga metode pengukuran risk-adjusted return, yaitu rasio Sharpe, Jensen Alpha, dan indeks Treynor. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan uji komparatif Kruskal-Wallis untuk menguji signifikansi perbedaan antar instrumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada tingkat pengembalian (return) di antara ketiga instrumen (sig. 0,249). Namun, terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada profil risiko dan kinerja Sharpe, Jensen, serta Treynor (sig. 0,000). Saham LQ45 terbukti memiliki kinerja paling superior dan konsisten dalam menghasilkan alpha positif dibandingkan Bitcoin dan Emas Antam. Berdasarkan temuan ini, investor disarankan untuk menjadikan Saham LQ45 sebagai aset inti dalam portofolio untuk menjaga efisiensi investasi, sementara Bitcoin digunakan sebagai aset spekulatif dengan manajemen risiko ketat. Peneliti selanjutnya disarankan mengintegrasikan variabel makroekonomi untuk menguji ketahanan kinerja instrumen ini dalam berbagai siklus pasar.

Kata Kunci: *Bitcoin, LQ45, Emas, Sharpe, Jensen, Treynor, Risk-Adjusted Return*

1. PENDAHULUAN

Investasi memiliki kontribusi krusial dalam memperkuat fundamental perekonomian nasional melalui penyediaan likuiditas dan pendalaman pasar keuangan yang berkelanjutan. Berdasarkan data terbaru dari Bursa Efek Indonesia (2025), sektor pasar modal Tanah Air mencatatkan capaian historis dengan jumlah pemilik Single Investor Identification (SID) yang melampaui angka 15 juta orang pada penghujung Januari 2025. Fenomena ini bukan sekadar pertumbuhan organik, melainkan hasil sinergi masif antara Otoritas Jasa Keuangan (OJK), *Self-Regulatory Organizations* (SRO), serta berbagai pemangku kepentingan dalam menjalankan program literasi dan inovasi edukasi lintas sektor secara konsisten. Keberhasilan ini merefleksikan transformasi struktural dalam partisipasi publik, di mana investasi kini mulai dipandang sebagai kebutuhan primer dalam menjaga ketahanan finansial rumah tangga di Indonesia.

Secara teoretis, peningkatan partisipasi ini berakar pada keputusan rasional masyarakat dalam mengelola pendapatan, khususnya terkait penentuan porsi konsumsi saat ini dibandingkan dengan bagian yang disisihkan untuk kebutuhan masa depan (Lumbantobing & Sadalia, 2021). Perilaku ini selaras dengan konsep utilitas marginal positif, di mana individu bersedia menunda kepuasan instan demi mengejar tingkat kepuasan atau utilitas yang lebih besar di kemudian hari melalui akumulasi aset (Husnan, 2019). Tren pertumbuhan ini tercatat sangat dinamis sepanjang periode 2020-2024, di mana lonjakan paling signifikan terjadi pada tahun 2021 sebesar 93% dan kembali meningkat tajam secara anomali pada tahun 2024 sebesar 85,13%. Eskalasi ini menandakan adanya pergeseran paradigma kolektif terhadap signifikansi investasi sebagai strategi mitigasi risiko ekonomi di masa depan.

Dalam proses pengambilan keputusan, setiap investor senantiasa dihadapkan pada prinsip risk-return trade-off atau kompromi antara risiko dan imbal hasil yang merupakan elemen krusial dalam evaluasi portofolio. Secara teoritis, terdapat keterkaitan proporsional di mana kenaikan besaran risiko yang melekat pada suatu aset harus diiringi dengan harapan terhadap potensi imbal hasil yang lebih tinggi sebagai bentuk kompensasi atas eksposur risiko tersebut. Investor dengan profil agresif cenderung mengalokasikan dana pada instrumen dengan volatilitas signifikan demi mengejar peluang keuntungan besar, sementara investor konservatif lebih memprioritaskan keamanan aset meskipun dengan hasil yang relatif moderat. Konsep *risk-reward spectrum* ini menjadi landasan bagi masyarakat

Indonesia dalam memilih instrumen yang tersedia di pasar modal yang kini kian terdiversifikasi.

Namun, dalam beberapa tahun terakhir, terjadi transformasi radikal dalam preferensi instrumen investasi di kalangan masyarakat domestik. Jika pada tahun 2020 dominasi pilihan jatuh pada deposito, properti, dan emas, memasuki tahun 2022 terjadi pergeseran menarik di mana aset digital atau mata uang kripto mulai mengambil porsi signifikan. Data menunjukkan bahwa instrumen kripto mampu menarik perhatian 19% responden, berhasil melampaui instrumen konvensional seperti obligasi dan forex. Daya tarik utama aset ini terletak pada potensi imbal hasil yang sangat ekstrem, sebagaimana ditunjukkan oleh performa Bitcoin yang mencatatkan rata-rata *return* tahunan mencapai 147,43% (Mahessara & Kartawinata, 2018). Fenomena ini menandakan bahwa spektrum risiko-imbal hasil di Indonesia mulai bergeser ke arah aset-aset digital dengan volatilitas tinggi.

Munculnya *cryptocurrency* sebagai aset virtual menghadirkan tantangan unik karena sifatnya yang terdesentralisasi dan tidak berada di bawah regulasi bank sentral maupun perlindungan otoritas negara (Dasman, 2021). Berbeda dengan saham yang memiliki basis fundamental perusahaan, kripto mengandalkan mekanisme kontrol teknologi yang tidak dijamin oleh cadangan aset fisik. Dinamika harga Bitcoin selama periode 2020 hingga 2024 menunjukkan volatilitas yang sangat kontras, dimulai dari lonjakan harga hampir 1000% hingga fase bear market yang dalam, sebelum akhirnya kembali melonjak tajam pada tahun 2024. Meskipun risiko kerugian sangat besar, antusiasme investor ritel Indonesia terhadap Bitcoin tetap tinggi, yang mengindikasikan adanya dorongan psikologis yang kuat untuk mengejar keuntungan cepat di tengah ketidakpastian pasar global.

Kesenjangan antara inklusi keuangan yang pesat dan pemahaman manajemen risiko yang mendalam menjadi isu krusial dalam keberlanjutan ekosistem pasar modal Indonesia. Pertumbuhan jumlah investor yang mencapai 15 juta SID perlu dievaluasi lebih lanjut, apakah didasarkan pada literasi yang mumpuni atau sekadar fenomena herd behavior dalam merespons volatilitas aset digital. Risiko sistemik dapat muncul apabila mayoritas investor ritel tidak memiliki kapasitas untuk melakukan diversifikasi portofolio secara optimal atau terjebak dalam tingkat konsentrasi aset yang berlebihan pada instrumen berisiko tinggi tanpa mitigasi yang memadai. Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam mengenai bagaimana integrasi antara instrumen konvensional dan digital memengaruhi perilaku pengambilan keputusan investor di era disrupsi keuangan ini.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif dinamika pertumbuhan investor di Indonesia serta transformasi preferensi mereka dalam menghadapi

spektrum risiko dan imbal hasil yang kian kompleks. Dengan meninjau data historis pertumbuhan SID dan fluktuasi harga aset digital, studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis terhadap literatur perilaku keuangan (*behavioral finance*) di pasar berkembang. Selain itu, secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan strategis bagi regulator seperti OJK dalam merumuskan kebijakan perlindungan investor dan program literasi keuangan yang lebih tersegmentasi. Hal ini penting demi menciptakan ekosistem investasi yang tidak hanya tumbuh secara kuantitas, tetapi juga memiliki kualitas daya tahan yang tangguh dalam menghadapi fluktuasi pasar global di masa depan.

2. TINJAUAN TEORITIS

a) Investasi

Tandelilin (2017) menyatakan bahwa investasi merupakan tindakan penempatan sejumlah dana atau aset oleh individu atau institusi, dengan harapan mendapatkan imbal hasil di masa mendatang melalui peningkatan nilai. Keuntungan ini diperoleh sebagai bentuk balasan atas waktu dan risiko yang harus ditanggung dalam proses investasi. Investor dapat dibedakan menjadi dua tipe, yakni perorangan yang bertindak atas nama sendiri dan institusional yang mengelola investasi atas nama badan usaha atau organisasi. Menurut (Ilham, 2020) bahwa investasi mencerminkan penempatan sumber daya atau kekayaan saat ini untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang. Kegiatan investasi melibatkan penyaluran dana pada berbagai instrumen, seperti aset nyata yaitu emas, tanah, properti, serta aset finansial meliputi saham, deposito, dan obligasi yang tersedia di pasar modal.

Secara esensial, aktivitas investasi melibatkan pengorbanan harta saat ini demi potensi pertumbuhan aset di masa depan, sehingga pihak yang berinvestasi berharap nilai modal yang ditanam bertambah dan memberikan imbal hasil sesuai harapan dari penempatan tersebut. (Bodie, 2018) menyatakan bahwa investasi adalah penempatan dana atau aset tertentu, misalnya logam mulia atau real estat, di masa kini dengan tujuan memperoleh keuntungan pada periode mendatang. Kajian terkait investasi turut membahas pengelolaan kekayaan finansial investor, yang secara spesifik mengacu pada dimensi ekonomi dan bukan kesejahteraan secara luas. Kekayaan ini dinilai berdasarkan total pendapatan yang berhasil dikumpulkan saat ini dan estimasi nilai sekarang dari pendapatan yang berpotensi diperoleh di waktu mendatang.

b) *Return* (Imbal Hasil)

Investor menanamkan dana pada instrumen investasi dengan harapan memperoleh imbal hasil sebagai balasan atas risiko dan jangka waktu penanaman modal. Imbal hasil investasi tersebut terdiri dari dua elemen utama: *yield* dan *capital gain/loss*. *Yield* merupakan pendapatan atau arus kas yang diterima secara periodik dari investasi, sedangkan *capital gain/loss* mengacu pada perubahan nilai instrumen investasi, baik berupa keuntungan dari kenaikan harga maupun kerugian akibat penurunan harga dibandingkan nilai awal investasi. Dengan kata lain, *capital gain/loss* menggambarkan dinamika harga sekuritas yang terus bergerak selama periode investasi (Tandelilin, 2017).

Investor perlu melakukan prediksi terhadap tingkat pengembalian (*return*) dengan memanfaatkan data historis, seperti pergerakan harga atau pembagian dividen dari instrumen investasi yang dimiliki. Tingkat *return* dapat dihitung melalui penjumlahan antara nilai *yield* dan *capital gain* yang diperoleh selama periode investasi. Dalam memproyeksikan nilai *return*, investor harus mempertimbangkan probabilitas terjadinya berbagai kemungkinan tingkat pengembalian. Perkiraan kinerja suatu sekuritas tersebut dapat diukur melalui perhitungan *expected return*, yang merepresentasikan nilai rata-rata dari *return* yang diharapkan (Tandelilin, 2017).

c) *Risk* (Risiko)

Setiap keputusan investasi tak terlepas dari perhatian terhadap unsur risiko sebagai hal krusial. Risiko sendiri diidentifikasi sebagai adanya deviasi atau gap antara hasil investasi yang terealisasi dan ekspektasi return yang diinginkan. Apabila deviasi tersebut cenderung besar, konsekuensinya investor akan menghadapi tingkat risiko yang semakin tinggi (Tandelilin, 2017). Dalam praktik manajemen investasi modern, risiko total investasi diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama (Tandelilin, 2017), yaitu: 1) Risiko sistematis, sering disebut juga risiko pasar atau risiko umum, adalah jenis risiko yang bersumber dari fluktuasi yang terjadi secara menyeluruh dalam lingkungan pasar; dan 2) Risiko tidak sistematis adalah risiko yang sifatnya khusus bagi perusahaan atau aset tertentu, dipengaruhi oleh faktor internal dan tidak terhubung langsung dengan pergerakan pasar secara umum.

Menurut Husnan (2020), kinerja investasi yang telah dibentuk memerlukan evaluasi, yang dapat dilakukan melalui dua metode, yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan perbandingan secara langsung, dilakukan dengan membandingkan suatu investasi dengan investasi lain yang memiliki tingkat risiko serupa;
2. Menggunakan ukuran kinerja tertentu. Pengukuran kinerja investasi dengan mempertimbangkan risiko sering kali memanfaatkan satu parameter berbasis *risk adjusted return*. Adapun instrumen analisis yang lazim digunakan meliputi:

Model pengukuran *Sharpe*, yang juga disebut *Reward to Variability Ratio* (RVAR), pertama kali diperkenalkan oleh William F. Sharpe pada tahun 1966 melalui penyederhanaan *Single Index Model* (SIM) dengan mengadopsi prinsip indeks Markowitz untuk menghasilkan konsep kovarians. Model yang dirancang oleh *Sharpe* ini berfungsi untuk mengestimasi return sekuritas dan indeks nilai pasar.

Model pengukuran *Treynor*. *Reward to Volatility Ratio* (RVOL), yang dicetuskan oleh Jack L. Treynor, berfungsi menilai imbal hasil tambahan yang diperoleh per satuan risiko sistematis. Rasio ini berbeda dengan *Sharpe* karena aspek risiko yang diperhitungkan, di mana *Treynor* memanfaatkan *beta* portofolio, yaitu risiko yang tetap meski telah dilakukan diversifikasi. Sebaliknya, *Sharpe* mengaplikasikan standar deviasi portofolio untuk menentukan premi risiko. Dengan demikian, Treynor memperbandingkan kelebihan *return* atas risiko bebas terhadap risiko sistematis yang diwakili oleh *beta*, sehingga dapat mengukur efisiensi instrumen investasi dalam menghadapi fluktuasi pasar (Verma & Hirpara, 2016).

Model pengukuran *Jensen*, yang disebut juga *differential return*, merupakan metode evaluasi yang dicetuskan oleh Michael Jensen dan didasari oleh prinsip *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). *Jensen alpha*, sebagai indikator absolut, mengestimasi tingkat imbal hasil konsisten di suatu masa investasi, dengan membandingkan hasil aktual terhadap strategi *buy-hold* dengan risiko sistematis serupa. *Alpha* positif menandakan performa investasi melebihi pasar, sedangkan *alpha* negatif mengindikasikan hasil yang lebih rendah dari pasar (Aziz, Mintarti, & Nadir, 2015).

d) *Cryptocurrency Bitcoin*

Cryptocurrency adalah aset digital yang digunakan dalam transaksi elektronik, tanpa campur tangan lembaga negara maupun institusi perbankan. Mekanisme verifikasi dan pencatatan dilakukan langsung oleh partisipan memakai mekanisme khusus. Sistem ini mulai dikenal sejak tahun 2008, ketika Satoshi Nakamoto identitas anonim menginisiasi platform komputer yang memfasilitasi transfer nilai digital dan menghasilkan *Bitcoin* sebagai pionir *cryptocurrency* (Perkins, 2020). Beragam aspek berperan dalam menyebabkan perubahan nilai *Bitcoin*, di antaranya nilai tukar kurs, makro ekonomi, trend, dan suku bunga.

e) Saham LQ45

Aziz, Mintarti, & Nadir (2015) mendefinisikan saham sebagai salah satu instrumen investasi yang mempresentasikan kepemilikan investor, baik individu maupun institusional, atas sejumlah harta atau aset yang diinvestasikan pada suatu perusahaan. Investasi saham menawarkan sejumlah keistimewaan, di antaranya potensi memperoleh dividen, peluang berpartisipasi dalam pengambilan keputusan perusahaan melalui hak suara di RUPS, serta akses prioritas bagi pemilik saham dalam pembelian efek baru lewat mekanisme *right issue*.

Indeks LQ45 mencakup 45 perusahaan dengan tingkat likuiditas tertinggi yang dipilih berdasarkan sejumlah kriteria tertentu. Selain aspek likuiditas, proses seleksi perusahaan juga mempertimbangkan faktor kapitalisasi pasar (Aziz, Mintarti, & Nadir, 2015). Perusahaan yang masuk dalam kategori 45 merupakan perusahaan-perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai perwakilan tertinggi di masing-masing sektor dengan kapitalisasi pasar terbesar, berdasarkan pertimbangan frekuensi perdagangan, tingkat likuiditas, faktor lainnya. Beberapa syarat yang harus dipenuhi agar saham suatu emiten dapat tergolong sebagai bagian dari indeks LQ45 di antaranya yaitu tercatat pada Bursa Efek Indonesia paling sedikit selama tiga bulan, termasuk ke dalam daftar 60 saham dengan nilai transaksi terbesar di pasar reguler, setelah itu 30 saham dengan transaksi tertinggi akan dipilih untuk perhitungan indeks ini, serta wajib memiliki kondisi finansial yang sehat, prospek pertumbuhan yang baik, dan nilai kapitalisasi pasar yang tinggi (BEL, 2023).

f) Hubungan Aset Kripto dan Pasar Modal Konvensional

Perkembangan teknologi finansial telah menciptakan interkoneksi antara pasar keuangan tradisional dengan pasar aset digital. Meskipun *Bitcoin* dan saham LQ45 memiliki mekanisme operasional yang berbeda, keduanya sering kali bereaksi terhadap stimulasi ekonomi yang sama, seperti kebijakan suku bunga bank sentral dan inflasi global. Fenomena ini menciptakan dinamika baru dalam pembentukan portofolio, di mana aset kripto sering kali dianggap sebagai instrumen diversifikasi untuk memitigasi risiko sistematis pada pasar modal konvensional. Namun, integrasi ini juga membawa risiko penularan (*contagion risk*) di mana volatilitas ekstrem pada salah satu pasar dapat memengaruhi psikologi investor di pasar lainnya (Fahmi, 2020).

g) Teori Pasar Efisien (*Efficient Market Hypothesis*)

Evaluasi kinerja investasi menggunakan model *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* secara implisit berkaitan dengan tingkat efisiensi pasar. Fama (1970) mengklasifikasikan efisiensi pasar ke dalam tiga bentuk: lemah, semi-kuat, dan kuat. Dalam konteks investasi *Bitcoin* dan saham LQ45, efisiensi pasar menentukan sejauh mana informasi historis dan informasi publik tercermin dalam harga aset. Jika pasar bersifat efisien, maka upaya investor untuk memperoleh *excess return* atau nilai *Alpha* positif melalui analisis teknikal maupun fundamental akan menjadi lebih menantang. Oleh karena itu, penggunaan metode *risk-adjusted return* menjadi krusial untuk membuktikan apakah suatu instrumen benar-benar mampu memberikan kinerja yang superior dibandingkan pasar secara umum.

h) Relevansi Pemilihan Aset dalam Diversifikasi

Keputusan investor untuk memilih antara *Bitcoin* atau saham LQ45 didasari oleh preferensi terhadap risiko dan tujuan jangka waktu investasi. Saham LQ45 memberikan stabilitas melalui fundamental perusahaan yang mapan dan pembagian dividen berkala, sementara *Bitcoin* menawarkan potensi pertumbuhan nilai yang eksponensial dengan karakteristik risiko yang jauh lebih tinggi. Penggabungan kedua aset ini dalam satu portofolio bertujuan untuk mencapai titik optimal pada *efficient frontier*, di mana investor dapat memperoleh tingkat pengembalian maksimal untuk tingkat risiko tertentu. Evaluasi melalui pengukuran kinerja seperti *Sharpe* dan *Treynor* membantu investor menentukan apakah penambahan aset berisiko tinggi memberikan kompensasi imbal hasil yang memadai dibandingkan jika hanya berinvestasi pada aset berisiko rendah.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain komparatif untuk mengevaluasi perbedaan kinerja instrumen investasi. Pendekatan ini berakar pada paradigma positivisme yang menekankan pada pengujian hipotesis melalui data numerik yang objektif (Sugiyono, 2017). Fokus utama penelitian adalah membandingkan variabel imbal hasil (return), risiko, serta efisiensi kinerja berdasarkan metode *Sharpe*, *Jensen*, dan *Treynor* pada tiga kelas aset yang berbeda.

Populasi, Sampel, dan Sumber Data Data yang digunakan adalah data sekunder berupa harga penutupan bulanan (*monthly closing price*) periode Januari 2020 hingga Desember 2024. Pemilihan periode ini krusial karena mencakup fase distorsi pasar akibat pandemi Covid-19 dan fase pemulihan ekonomi, yang secara signifikan memengaruhi perilaku investor di Indonesia (Databoks, 2022). Sampel: Bitcoin (BTC/IDR), Indeks Saham LQ45, dan Emas Antam. Total Observasi: 180 unit data (60 bulan per instrumen). Sumber Data: Tradingview.com dan Investing.com. Suku bunga bebas risiko (*risk-free rate*) merujuk pada BI-7 Day Reverse Repo Rate.

Definisi Operasional Variabel diukur untuk memastikan replikasi penelitian (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016) return Perubahan persentase harga bulanan risiko deviasi standar dari imbal hasil bulanan sebagai proksi volatilitas. Kinerja *sharpe* Efisiensi *excess return* terhadap risiko total kinerja jensen kemampuan aset memberikan imbal hasil di atas ekspektasi model CAPM. Kinerja *treynor* Efisiensi *excess return* terhadap risiko sistematis (Beta).

Teknik analisis data dilakukan secara bertahap dan sistematis. Tahap awal menggunakan analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data melalui nilai mean, standar deviasi, serta nilai minimum dan maksimum. Selanjutnya, dilakukan uji asumsi normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Pengujian ini menjadi krusial mengingat karakteristik data pada instrumen seperti Bitcoin dan saham yang cenderung memiliki distribusi tidak normal (*fat tails*), sehingga hasilnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan metode analisis inferensial yang tepat.

Pengujian Hipotesis Uji Kruskal-Wallis sebagai konsekuensi dari data yang tidak terdistribusi normal, penelitian ini menggunakan uji non-parametrik Kruskal-Wallis. Uji ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan pada rata-rata peringkat dari tiga kelompok independen. Kriteria keputusan berdasarkan nilai *asymptotic significance* $< 0,05$.

Penelitian ini menggunakan data sekunder untuk menganalisis perbandingan kinerja tiga instrumen investasi, yaitu *cryptocurrency bitcoin*, saham yang tergabung dalam indeks LQ45, dan emas Antam. Sehubungan dengan hal tersebut, pengujian terhadap hipotesis yang telah dirumuskan perlu dilakukan melalui perancangan metode penelitian dan teknik analisis yang tepat guna memperoleh hasil yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Adapun model penelitian terdiri dari:

- a) *Return*, Menurut Jones (2016), perhitungan *return* dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_t : pengembalian periode ke t

P_t : nilai pada periode ke t

P_{t-1} : nilai pada periode ke t-1

- b) *Risk* (Standar Deviasi)

Pengukuran potensi risiko yang paling umum digunakan dalam industri keuangan. standar deviasi berfungsi sebagai ukuran statistik yang merepresentasikan tingkat penyebaran data dalam suatu sampel, serta mengindikasikan sejauh mana setiap titik data berada dekat dengan nilai rata-rata. Adapun rumus standar deviasi adalah sebagai berikut:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

σ : standar deviasi

x_i : *return* pada hari ke i

\bar{x} : rata-rata *return* harian dalam satu bulan

n : jumlah data

- c) *Sharpe*

Ukuran *Jensen* dan rasio *Sharpe* memiliki kemiripan, namun perbedaan utamanya terletak pada tidak digunakannya risiko sistematis yang direpresentasikan oleh *beta* (volatilitas) dalam ukuran *Jensen*. Rasio *Sharpe* dikembangkan oleh William Forsyth *Sharpe*, yang merancang metode ini untuk mengukur kinerja portofolio dengan memanfaatkan total risiko sebagai dasar perbandingan terhadap garis pasar modal.

pendekatan ini memiliki keterkaitan langsung dengan pengembangan model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang menjadi bagian dari karyanya (Reilly & Brown, 2019). adapun formula *Sharpe* (S) adalah sebagai berikut:

$$S_P = \frac{\bar{R}_P - \bar{R}_F}{\sigma_{TR}}$$

Keterangan:

S_P : Indeks *Sharpe* portofolio

\bar{R}_P : Rata-rata *return* portofolio selama periode pengamatan

\bar{R}_F : Rata-rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

σ_{TR} : Standar deviasi *return* portofolio selama periode pengamatan

d) *Treynor*

Menurut *Jensen*, *Security Market Line* (SML) digunakan sebagai ilustrasi keterkaitan antara imbal hasil portofolio dan *return* pasar. Slope dari SML mencerminkan tingkat risiko relatif, dimana beta berperan sebagai parameter utama dalam menilai keterhubungan fluktuasi portofolio terhadap perubahan pasar. Pengukuran risiko yang ada pada perusahaan, portofolio, maupun pasar dalam kerangka ini sepenuhnya didasarkan pada nilai beta (Reilly & Brown, 2019).

$$T_P = \frac{\bar{R}_P - \bar{R}_F}{\beta_P}$$

Keterangan:

T_P : Indeks *Treynor* portofolio

\bar{R}_P : Rata-rata *return* portofolio selama periode pengamatan

\bar{R}_F : Rata-rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

β_P : Beta portofolio

e) *Jensen*

Pengukuran kinerja *Jensen*, yang mengacu pada *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), sering disebut sebagai *alpha*. *Alpha* menunjukkan perbedaan imbal hasil riil yang diperoleh portofolio dengan imbal hasil yang seharusnya didapatkan sesuai tingkat risiko pasar yang dihadapinya. Portofolio dengan *return* aktual di bawah ekspektasi menghasilkan *alpha* negatif, sedangkan portofolio yang *return*nya melebihi perkiraan berdasarkan risiko sistematis akan memiliki *alpha* positif (Jones, 2016). Rumus yang digunakan dalam metode *Jensen* adalah sebagai berikut:

$$J_P = \bar{R}_P - [\bar{R}_F + (R_M - \bar{R}_F)\beta_P]$$

Keterangan:

J_p : Indeks *Jensen* portofolio

\bar{R}_p : Rata-rata *return* portofolio selama periode pengamatan

\overline{RF} : Rata-rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

β_p : *Beta* portofolio

f) Uji Normalitas

Pengujian *Kolmogorov Smirnov* dijalankan guna mengonfirmasi kesesuaian data dengan asumsi keajegan statistik yang diperlukan. Melalui prosedur ini, validitas data sebagai dasar analisis empiris diidentifikasi, khususnya menyangkut kelayakan distribusi normal sebagai prasyarat pengujian hipotesis (Kasmadi & Sunariah, 2014). Adapun ketentuan interpretasi hasil uji ini ditetapkan sebagai berikut:

1) Data yang dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $> (0,05)$.

2) Data yang dinyatakan tidak berdistribusi normal apabila nilai signifikansi $< (0,05)$.

Jika asumsi kenormalan tidak terpenuhi, maka pengujian hipotesis akan dilanjutkan menggunakan metode statistik nonparametrik.

g) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan guna menilai kesamaan varians antar kelompok dalam suatu populasi, sehingga pemilihan teknik analisis selanjutnya dapat disesuaikan secara tepat. Jika varians dianggap seragam, analisis dapat diteruskan menggunakan ANOVA; namun, bila varians berbeda signifikan, maka metode *nonparametrik* seperti *Kruskal Wallis* menjadi alternatif. Langkah ini memastikan tidak terdapat ketimpangan varians yang berarti di antara kelompok asal data (Sujarweni, 2015). Adapun keputusan dalam uji homogenitas didasarkan pada beberapa kriteria berikut:

1) Data dinyatakan homogen apabila nilai signifikansi $> (0,05)$

2) Data dinyatakan tidak homogen apabila nilai signifikansi $< (0,05)$

Jika asumsi homogenitas tidak terpenuhi, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan teknik statistik nonparametrik.

h) Uji Kruskal Wallis

Kruskal Wallis test adalah salah satu teknik statistik *nonparametrik* yang dimanfaatkan untuk menilai perbedaan antara dua maupun lebih kelompok variabel bebas terhadap variabel tergantung. Metode ini dipilih apabila asumsi normalitas pada *one way ANOVA* tidak terpenuhi (Sujarweni, 2015). Berdasarkan pandangan Lind, Marchal, dan Wathen (2011), penentuan hasil dalam uji *Kruskal Wallis* dilakukan dengan berlandaskan pada:

- 1) Hipotesis alternatif (H_a) diterima apabila nilai signifikansi $> (0.05)$.
- 2) Hipotesis alternatif ditolak apabila nilai signifikansi $< (0,05)$.

Untuk penelitian berbasis data kualitatif, pada bagian ini tidak hanya menyangkut sumber data dan bagaimana menggali data, tetapi bagaimana data tersebut akan dianalisis. Dengan cara yang sama, harus dijelaskan siapa pusat atau sumber data dan dengan cara apa data akan dikoleksi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Deskriptif Deskriptif *Return*

	<i>Bitcoin</i>	Saham LQ45	Emas
Valid	60	60	60
Missing	0	0	0
Mean	0.024	-0.005	-2.328×10^{-4}
Std. Deviation	0.193	0.057	0.141
Minimum	-0.607	-0.273	-0.394
Maximum	0.323	0.105	0.408

Sumber: data hasil diolah SPSS (2026)

Data pada tabel menunjukkan perbandingan kinerja *return* dari tiga instrumen investasi—*Bitcoin*, emas, dan saham LQ45—berdasarkan 60 observasi harga penutupan bulanan yang seragam. Hasil analisis mengindikasikan bahwa *Bitcoin* mendominasi dari sisi kinerja, dengan nilai *return* maksimum, minimum, serta rata-rata tertinggi, di mana rata-rata *return* tercatat sebesar 0,024. Sementara itu, emas menunjukkan performa yang lebih rendah dengan rata-rata *return* sebesar -2,328, dan instrumen saham LQ45 memiliki rata-rata *return* terendah, yaitu -0,005. Temuan ini menegaskan adanya perbedaan karakteristik *return* yang signifikan antar instrumen, khususnya dalam hal potensi imbal hasil dan risiko yang menyertainya.

Tabel 2. Deskriptif Risiko (*Risk*)

	<i>Bitcoin</i>	Saham LQ45	Emas
Valid	60	60	60
Missing	0	0	0
Mean	0.149	0.036	0.101
Std. Deviation	0.102	0.037	0.095
Minimum	0.015	3.000×10^{-4}	0.003

	<i>Bitcoin</i>	<i>Saham LQ45</i>	<i>Emas</i>
Maximum	0.537	0.215	0.350

Sumber: Data Diolah SPSS (2026)

Tabel tersebut mengilustrasikan tingkat risiko masing-masing instrumen investasi yang diukur menggunakan standar deviasi dari 60 data harga penutupan bulanan. Hasil analisis menunjukkan bahwa *cryptocurrency Bitcoin* memiliki tingkat risiko tertinggi, dengan nilai maksimum sebesar 0,537, lebih tinggi dibandingkan saham LQ45 sebesar 0,215 dan emas sebesar 0,350. Selain itu, rata-rata risiko *Bitcoin* juga tercatat paling tinggi, yaitu sebesar 0,149, mengungguli kedua instrumen lainnya. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun *Bitcoin* menawarkan potensi *return* yang lebih besar, instrumen ini juga disertai dengan tingkat volatilitas dan risiko yang paling tinggi dibandingkan saham LQ45 dan emas.

Tabel 3. Deskriptif kinerja Sharpe

	<i>Bitcoin</i>	<i>Saham LQ45</i>	<i>Emas</i>
<i>Valid</i>	60	60	60
<i>Missing</i>	0	0	0
<i>Mean</i>	-61.511	-567.963	-168.072
<i>Std. Deviation</i>	74.537	1695.010	301.977
<i>Minimum</i>	-316.568	-12699.082	-1688.359
<i>Maximum</i>	-7.651	-29.167	-11.626

Sumber: Data Hasil Diolah SPSS (2026)

Analisis deskriptif rasio *Sharpe* pada ketiga instrumen menunjukkan bahwa seluruh nilai rata-rata berada pada tingkat negatif, yang mengindikasikan bahwa *excess return* yang dihasilkan selama periode penelitian belum mampu mengompensasi risiko yang ditanggung. *Bitcoin* mencatat rata-rata rasio *Sharpe* sebesar -61,511, yang relatif lebih baik dibandingkan instrumen lainnya. Sebaliknya, saham LQ45 menunjukkan kinerja terlemah dengan nilai rata-rata -567,963, sedangkan emas berada pada posisi intermediari dengan nilai -168,072.

Dari aspek volatilitas kinerja, saham LQ45 memiliki standar deviasi tertinggi sebesar 1.695,010, mencerminkan fluktuasi kinerja Sharpe yang sangat tinggi. Sementara itu, *Bitcoin* dan emas menunjukkan tingkat variasi yang lebih rendah, masing-masing sebesar 74,537 dan 301,977. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun seluruh instrumen belum optimal secara *risk-adjusted return*, *Bitcoin* relatif lebih efisien, sedangkan saham LQ45 tidak hanya memiliki kinerja terendah tetapi juga tingkat ketidakstabilan yang paling tinggi.

Tabel 4. Deskriptif Kinerja Treynor

	<i>Bitcoin</i>	Saham LQ45	Emas
<i>Valid</i>	60	60	60
<i>Missing</i>	0	0	0
<i>Mean</i>	-2.717	-16.096	-34.689
<i>Std. Deviation</i>	125.917	18.224	10.851
<i>Minimum</i>	-191.504	-52.620	-67.966
<i>Maximum</i>	207.093	-4.960	-17.152

Sumber: data diolah SPSS (2026)

Analisis deskriptif kinerja *Treynor* menunjukkan bahwa *Bitcoin* memiliki nilai maksimum tertinggi dibandingkan saham LQ45 dan emas Antam selama periode penelitian, yang mengindikasikan potensi kinerja berbasis risiko sistematis yang lebih unggul. Namun demikian, *Bitcoin* juga mencatat nilai minimum terendah sebesar -191,504, yang mencerminkan adanya fluktuasi kinerja yang signifikan. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa meskipun *Bitcoin* memiliki volatilitas yang tinggi, instrumen ini tetap menunjukkan kinerja *Treynor* yang relatif lebih baik dibandingkan saham LQ45 dan emas dalam periode pengamatan.

Tabel 5. Deskriptif kinerja Jensen

	<i>Bitcoin</i>	Saham LQ45	Emas
<i>Valid</i>	60	60	60
<i>Missing</i>	0	0	0
<i>Mean</i>	-2.291	2.489	0.811

Tabel 5. Deskriptif kinerja *Jensen*

	<i>Bitcoin</i>	Saham LQ45	Emas
<i>Std. Deviation</i>	4.329	1.386	0.654
<i>Minimum</i>	-6.108	0.560	-0.060
<i>Maximum</i>	6.284	4.870	2.283

Sumber: Data Diolah SPSS (2026)

Analisis deskriptif kinerja *Jensen* menunjukkan bahwa *Bitcoin* memiliki nilai minimum terendah sekaligus nilai maksimum tertinggi dibandingkan saham LQ45 dan emas Antam, yang mencerminkan tingkat fluktuasi kinerja yang sangat tinggi. Namun, dari sisi rata-rata, saham LQ45 mencatat kinerja terbaik dengan nilai *Jensen* sebesar 2,489, diikuti oleh emas sebesar 0,811, sementara *Bitcoin* memiliki rata-rata terendah sebesar -2,291.

Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun *Bitcoin* menunjukkan potensi kinerja ekstrem, saham LQ45 lebih konsisten dalam menghasilkan abnormal *return* positif, sehingga dapat dianggap sebagai instrumen dengan kinerja terbaik berdasarkan metode *Jensen* selama periode penelitian.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			
Variabel Penelitian			
	<i>Bitcoin</i>	Saham LQ45	Emas Antam
<i>Return</i>	0,200	0,005	0,200
<i>Risk</i>	0,010	0,000	0,000
<i>Sharpe</i>	0,000	0,000	0,000
<i>Jensen</i>	0,000	0,003	0,000
<i>Treynor</i>	0,014	0,000	0,026

Sumber: Data Diolah SPSS (2026)

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 4.6, variabel *risk*, *return*, serta kinerja *Sharpe*, *Jensen*, dan *Treynor* pada masing-masing instrumen menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil data yang memenuhi asumsi normalitas ($Sig > 0,05$), yaitu sebanyak enam observasi,

sementara mayoritas data lainnya tidak berdistribusi normal ($Sig < 0,05$). Dengan dominasi data yang tidak memenuhi asumsi tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan data penelitian tidak berdistribusi normal, sehingga implikasinya perlu dipertimbangkan dalam pemilihan metode analisis statistik yang sesuai.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas

<i>Indikator</i>	<i>Levine Statistic</i>	
	F	Sig.
<i>Return</i>	0.723	0.000
<i>Risk</i>	28.213	0.000
<i>Sharpe</i>	4.321	0.002
<i>Jensen</i>	50.202	0.000
<i>Treynor</i>	2.846	0.000

Sumber: Data Diolah Dengan SPSS (2026)

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa sebagian besar nilai signifikansi berada di bawah 0,05 pada variabel *return*, *risiko*, serta rasio *Sharpe*, *Jensen*, dan *Treynor*, yang mengindikasikan bahwa data tidak memiliki varians yang homogen. Meskipun pra-uji menunjukkan karakteristik data yang memenuhi asumsi normalitas, ketidakhomogenan varians menyebabkan pendekatan parametrik menjadi kurang tepat. Oleh karena itu, analisis lanjutan dilakukan menggunakan metode nonparametrik Kruskal-Wallis yang lebih sesuai dengan karakteristik data yang tidak homogen.

Tabel 8. Hasil Uji *Kruskall Wallis*

	Test Statistic				
	<i>Return</i>	<i>Risk</i>	<i>Sharpe</i>	<i>Jensen</i>	<i>Treynor</i>
<i>Kruskal Wallis H</i>	2.780	59.390	61.186	66.072	18.700
Df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig	0.249	0.000	0.000	0.000	0.000
Keputusan	Ditolak	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima

Sumber: Data Diolah Dengan SPSS (2026)

Hasil uji Kruskal–Wallis menunjukkan bahwa variabel *return* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,249 ($>0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *return Bitcoin*, saham LQ45, dan emas Antam. Sebaliknya, variabel *risk* serta kinerja berbasis rasio *Sharpe*, *Jensen*, dan *Treynor* masing-masing menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($<0,05$), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antar instrumen.

Temuan ini menegaskan bahwa meskipun tingkat pengembalian relatif tidak berbeda secara statistik, perbedaan karakteristik risiko dan kinerja *risk-adjusted return* antar instrumen investasi cukup signifikan, sehingga menjadi faktor penting dalam pengambilan keputusan investasi.

5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini menyimpulkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan signifikan pada tingkat pengembalian (*return*) antara *Bitcoin*, Saham LQ45, dan Emas Antam, namun ditemukan divergensi yang nyata pada profil risiko serta kinerja portofolio berdasarkan ukuran *risk-adjusted return* (*Sharpe*, *Jensen*, dan *Treynor*). Saham LQ45 terbukti memiliki efisiensi kinerja paling superior dan konsisten dalam menghasilkan *alpha* positif dibandingkan *Bitcoin* dan Emas Antam yang cenderung fluktuatif dalam melampaui ekspektasi pasar. Berdasarkan temuan tersebut, investor direkomendasikan untuk menerapkan strategi diversifikasi dengan menjadikan Saham LQ45 sebagai *core investment* untuk menjaga stabilitas portofolio, sementara *Bitcoin* dapat dialokasikan secara terbatas sebagai aset spekulatif dengan pengawasan ketat terhadap risiko sistematis. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menguji robustness kinerja instrumen ini melalui pendekatan model ekonometrika yang melibatkan variabel makroekonomi seperti inflasi dan suku bunga untuk menangkap dinamika pasar yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Aradhana, A., & Fitria, A. (2018). *Analisis Perbandingan Kinerja Cryptocurrency Bitcoin* .,
- Bitcoin, K. C., & Idx, S. (2023). *SEIKO : Journal of Management & Business Alternatif Keputusan Investasi : Analisis Perbandingan*. 6(2), 213–223.
- Citra Asmara, T., Desmintari, D., & Arrafi Juliannisa, I. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Harga Saham Gabungan. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 3(05), 822–834. <https://doi.org/10.59141/jiss.v3i05.590>

- Febriansya Yoga, & Saryadi Saryadi. (2020). Analisis Perbandingan Kinerja *Cryptocurrency* Bitcoin, Saham IDX30 dan Emas sebagai Alternatif Investasi Portofolio Tahun 2017-2019. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 10(4), 1381–1389.
- Fidyana Andaresta, E., & Purwanto, E. (2023). Alternatif Keputusan Investasi : Analisis Perbandingan Kinerja *Cryptocurrency* Bitcoin, Saham IDX 30, dan Emas. *SEIKO : Journal of Management & Business*, 6(2), 213–223. https://bappebti.go.id/pojok_media/
- Ichsani, S., & Pamungkas, A. (2022). Analisis Perbandingan Kinerja Aset Kripto, IHSG dan Emas sebagai Alternatif Investasi Periode 2017-2021. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 2025–2034. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.674>
- Jason Virgiano, L., & Elizabeth Sugiarto, dan. (2025). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Saham Perusahaan Indeks Lq45*. VII (2), 895–902.
- Lumbantobing, C., & Sadalia, I. (2021). Analisis Perbandingan Kinerja *Cryptocurrency* Bitcoin, Saham, dan Emas sebagai Alternatif Investasi. *Studi Ilmu Manajemen dan Organisasi*, 2(1), 33–45. <https://doi.org/10.35912/simo.v2i1.393>
- Ni Ketut Wiliyani, & Purnamawati, I. G. A. (2023). Analisis Perbandingan Kinerja *Cryptocurrency* Bitcoin, Reksa Dana Saham, dan Emas sebagai Pertimbangan Pengambilan Keputusan Investasi. *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 14(03), 654–665. <https://doi.org/10.23887/jimat.v14i03.64224>
- Noventin Entelina Panjaitan, & Dio Welsen. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Saham pada Perusahaan LQ45. *Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 5(1), 581–597. <https://doi.org/10.55606/jimek.v5i1.6654>
- Pratama, D., Slamet, & Yuttama, F. (2023). Comparative Analysis of *Return* and Risk of Ethereum , Bitcoin , Stocks , and Gold in 2019-2022 as Investment Alternatives). In *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, November*, 289–297.
- Radianto, W. E., & Ayuningtyas, C. (2010). Perbandingan Risk Dan *Return* Investasi Pada Emas, Saham Dan Reksadana Dalam Menentukan Keputusan Investasi. *AKRUAL: Jurnal Akuntansi*, 1(2), 105. <https://doi.org/10.26740/jaj.v1n2.p105-117>