



## DINAMIKA PASAR CRYPTOCURRENCY: PENGARUH HARGA BITCOIN, EMAS, MINYAK MENTAH, DAN IHSG TERHADAP ETHEREUM DAN BINANCE COIN

Rus Hertanto<sup>1\*)</sup>, Masruri Muchtar<sup>2)</sup>; Pardomuan Robinson Sihombing<sup>3)</sup>

<sup>1\*)</sup> [tutan\\_4122230008@pknstan.ac.id](mailto:tutan_4122230008@pknstan.ac.id), Politeknik Keuangan Negara STAN

<sup>2)</sup> [masruri.m@pknstan.ac.id](mailto:masruri.m@pknstan.ac.id), Politeknik Keuangan Negara STAN

<sup>3)</sup> [robinson@bps.go.id](mailto:robinson@bps.go.id), Badan Pusat Statistik

\*penulis korespondensi

### Abstract

*Cryptocurrencies have become increasingly familiar and booming in recent years. Some view them as currencies, others as investment instruments, while some consider them to be nothing more than a contemporary scam that is widely discussed among the public. Cryptos are highly volatile, so this study aims to identify the various factors that influence their prices, especially those from macroeconomic variables. The data is based on monthly chart and monthly data of every variable, of every month from 2019 till the last December in 2023. In this study, the researcher employed a random effect model for regression analysis and found that the independent variables, namely the S&P 500 and Bitcoin prices, have a positive impact on the prices of Ethereum and Binance Coin (BNB). On the other hand, the three remaining variables, namely IHSG, gold prices, and crude oil prices, do not exhibit significant influence. It implies that most of the macroeconomic variables are not having a correlation with the volatility of cryptocurrencies, only few of a variable that affect the price. At the end, what affect the prices of cryptocurrencies is mostly the supply & demand of the market.*

**Keyword:** Cryptocurrency, Crude Oil Price, Gold Price, IHSG, S&P500

### Abstrak

Mata uang crypto menjadi sangat familiar dan *booming* dalam beberapa tahun terakhir. Ada yang menganggapnya sebagai mata uang, ada yang menganggapnya sebagai instrumen investasi, ada yang menganggapnya hanya sebuah *scam* masa kini yang terus diobrolkan di khalayak ramai. Harga crypto memang sangat *volatile*, untuk itu peneliti ingin mencari faktor-faktor apa saja yang memengaruhi harga crypto, khususnya dari variabel ekonomi makro yang ada. Data dalam penelitian ini diambil dari *chart* bulanan dari masing-masing variabel, dengan timeframe setiap bulan dari 2019 sampai 2023. Peneliti menggunakan *random effect model* dalam melakukan uji regresi, dengan hasilnya adalah variabel independen S&P500 dan harga Bitcoin memiliki pengaruh positif terhadap harga Ethereum dan BNB. Sedangkan tiga variabel sisanya yaitu IHSG, harga emas, dan harga minyak mentah tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Hal itu mengindikasikan bahwa variabel ekonomi makro pada dasarnya tidak berpengaruh terhadap harga crypto. Pada akhirnya, yang menggerakkan harga crypto adalah permintaan dan penawaran dari pasar.

**Kata kunci:** Cryptocurrency, Harga Emas, Harga Minyak Mentah, IHSG, S&P500

## PENDAHULUAN

Sektor keuangan sudah sangat berkembang sejak pertama kali ditemukan oleh bangsa Lydia di Turki pada abad ke-6 sebelum masehi (Wulan Sari, 2016). Sejarah uang diawali oleh sistem tukar menukar atau barter, di mana antar individu atau kelompok menukarkan barang yang dia inginkan dengan barang yang dia miliki. Seiring waktu commodity money seperti kulit kerang, batu permata, telur, dan garam dijadikan suatu acuan dalam sistem tukar menukar. yang diikuti dengan penggunaan uang logam dan uang kertas hingga saat ini.

Keuangan tidak akan bisa dilepaskan dari investasi. Sejarah mencatat bahwa bursa efek yang pertama di dunia didirikan di London pada tahun 1773 oleh para broker untuk memperdagangkan komoditas (Otoritas Jasa Keuangan, 2016). Di Indonesia sendiri, perkembangan pasar modal di Indonesia sudah ada sejak masa pendudukan Belanda di pada tahun 1912 dengan nama Vereniging Voor de Effekteenhundel yang dibuat guna menghimpun dana yang nantinya akan digunakan untuk melakukan ekspansi kebun. Setelah sempat ditutup karena perang dunia pada tahun 1914-1918, Bursa Efek di Jakarta kembali dibuka pada tahun 1925 yang pada akhirnya di tahun 2007, terjadi penggabungan Bursa Efek Surabaya (BES) ke



Bursa Efek Jakarta (BEJ) menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI) yang kita kenal selama ini (Hermanto et al., 2014)

Investasi sendiri dilakukan karena ada pribadi atau kelompok yang memiliki tujuan keuangan. Ketika seseorang melakukan investasi, maka seseorang tersebut berharap dengan porsi keuangan atau aset yang dimiliki sekarang akan memiliki nilai lebih di masa yang akan datang atau sering kita sebut sebagai imbal hasil (*return*). Investasi sendiri tidak hanya tentang saham saja, namun ada banyak sekali instrumen investasi yang ada di dunia ini. Investasi dengan risiko yang paling rendah (*low risk*) hingga investasi yang memiliki risiko yang tinggi (*high risk*) (Christian A. Andyono, 2004). Hingga sekitar empat belas tahun yang lalu, masyarakat dunia baru familiar dengan instrumen investasi seperti: (1) deposito (2) obligasi negara (3) obligasi korporasi (4) saham (5) emas (6) reksadana hingga properti yang juga dianggap sebagaimana orang sebagai instrumen investasi.

Pada 31 Oktober 2008, seseorang bernama Satoshi Nakamoto yang memperkenalkan sebuah konsep sistem pembayaran elektronik yang menggunakan asas bukti kriptografi daripada kepercayaan, di mana sistem ini memungkinkan antara kedua belah pihak individu untuk dapat langsung bertransaksi secara langsung tanpa harus menggunakan perantara ataupun pihak ketiga yang nantinya akan divalidasi oleh suatu sistem bernama *proof-of-work* (Nakamoto, 2008). Menariknya, walaupun bitcoin dicetuskan sebagai sebuah gagasan untuk menjadi metode pembayaran yang memudahkan para penggunanya, namun ternyata banyak orang di berbagai dunia memanfaatkan hal ini menjadi sebuah instrumen keuangan.

Bitcoin diterima sebagai metode pembayaran salah satunya adalah pada tahun 2010, ketika bitcoin digunakan untuk membayar pizza. Kala itu, ada seorang kriptografer asal Florida bernama Laszlo Hanyecz yang membayar dua loyang pizza dengan 10.000 BTC, harga yang sangat murah untuk sebuah bitcoin jika dibandingkan dengan harganya saat ini. Bitcoin memang terus berkembang, namun Satoshi Nakamoto lebih memilih untuk menyerahkan proyeknya kepada Gavin Andresen pada 2011, lalu diterima sebagai metode pembayaran situs pasar gelap online (*black market*) pada tahun 2013, dan bursa kripto terbesar Mt. Gox bangkrut pada tahun 2014. Diterima oleh Paypal pada 2015 (Biais et al., 2020), dan pada tahun 2017 harga bitcoin mencapai USD998 hingga bisa mencapai nilai tertingginya seharga USD64.368 pada November 2021.

Seiring berjalannya waktu, ekosistem kripto (*cryptocurrency*) semakin melebar dan berkembang pesat. Dari suatu sistem yang hanya diniatkan untuk menjadi alat pembayaran saja, bitcoin beserta kripto lainnya mulai sering dijadikan solusi atas suatu permasalahan. Mulai dari investasi, sistem pemungutan suara, sebagai penanda dari kepemilikan atas aset digital (*NFT*), hingga beragam manfaat lainnya. Koin yang terdapat pada ekosistem kripto juga tidak hanya melainkan saja, ada koin-koin lain seperti ethereum, ripple, solana, dan lain sebagainya.

Ethereum, sejak dibentuk oleh Vitalik Buterin pada tahun 2015 telah menjadi sebuah *altcoin* yang fenomenal dan populer hingga disebut sebagai Ibu dari para koin alternatif (*Mother of Altcoin*) karena kepopuleran dan kebermanfaatannya yang banyak digunakan di dunia kripto hingga saat ini. Ethereum sendiri sempat mencapai harga tertingginya (*all time high*) pada bulan November 2021 hingga mencapai harga USD4.278 walau kini terus turun hingga berada di harga USD1.839 saat artikel ini ditulis.

Koin selanjutnya adalah Binance Coin atau yang biasa kita sebut sebagai BNB. Koin ini dirilis dalam skema IPO oleh *crypto exchange* terbesar di dunia saat ini, Binance. BNB sendiri diciptakan sebagai mata uang untuk transaksi segala jenis *crypto product* dalam *exchange* mereka, dengan fasilitas salah satunya adalah *fee* yang lebih rendah. Saat ditawarkan dalam skema IPO, BNB sendiri dihargai USD0.15 hingga mencapai *all time high* sebesar USD640 dan saat tulisan ini ditulis, harganya cenderung *sideways* di USD300.



Banyak orang memanfaatkan momen ketidakstabilan (*volatility*) harga ini untuk mencari keuntungan. Jika Anda memiliki satu bitcoin saja pada 2009 saat bitcoin diperkenalkan oleh Satoshi, maka anda akan memiliki USD64.000 pada tahun 2021 hanya dalam waktu 12 tahun. Ini menjadi instrumen investasi yang memberikan imbal balik paling tinggi sepanjang sejarah dunia. Jika Anda mengikuti penawaran publik (*IPO*) Ethereum yang dilakukan pada tahun 2015 dengan harga USD0.31 sebanyak 100 Ethereum saja, maka dalam waktu enam tahun tepatnya pada tahun 2021 maka anda akan memiliki USD404.100 hanya dengan menyimpan dan mendiamkannya saja.

Melihat hal itu, sejak beberapa tahun yang lalu banyak orang yang mulai menggunakan uangnya untuk mencari keuntungan di kripto. Orang-orang melihat pergerakan harga kripto yang *volatile* ini sangat mudah untuk mencari keuntungan setinggi-tingginya dalam waktu sesingkat-singkatnya. Lalu timbul pertanyaan, bagaimana mendapatkan keuntungan di kripto? Daripada membicarakan tentang cara mendapatkan keuntungan di kripto, pertanyaan yang berputar dalam pikiran penulis adalah bagaimana harga-harga itu bisa mencapai titik tersebut dan turun hingga ke titik sekarang? Apakah ada faktor-faktor yang memengaruhi? Jika ada, faktor apa saja yang memengaruhi?

Beberapa penelitian telah dilaksanakan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi pergerakan harga kripto. Menurut (Warsito, 2019), harga bitcoin dipengaruhi oleh harga masa lalu dari bitcoin dan emas, dan harga ethereum hanya dipengaruhi oleh harga ethereum di masa lalu. Selanjutnya menurut (Koszewski et al., 2024) faktor-faktor seperti pasar saham dan emas tidak memengaruhi *return* dari kripto, namun dalam jangka panjang mungkin bisa dijelaskan pengaruhnya oleh sentimen sosial media dan variabel ekonomi makro lainnya. Terakhir, menurut Mohd. (Heikal et al., 2022) memberikan kesimpulan bahwa harga minyak mentah dunia berpengaruh positif terhadap harga *cryptocurrency*, artinya setiap harga minyak mentah dunia naik, maka harga *cryptocurrency* juga akan naik.

Studi yang mendalami faktor-faktor yang mempengaruhi harga kripto sudah banyak dilakukan namun masih terbatas pada variabel-variabel yang digunakan. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh orang di Amerika cenderung akan menggunakan variabel ekonomi makro di negaranya, begitu juga dengan negara lainnya. Pada artikel kali ini, penulis akan menggabungkan beberapa variabel ekonomi makro yang umum digunakan seperti harga emas, indeks S&P500, harga minyak mentah dan menggabungkannya dengan variabel ekonomi makro yang ada di Indonesia sehingga pada penelitian ini ditambahkan variabel IHSG.

## KAJIAN PUSTAKA

### S&P500 (Standard & Poor's 500)

Indeks Standard & Poor's 500, atau yang sering disebut S&P500 adalah suatu indeks yang dibuat oleh perusahaan jasa keuangan sejak tahun 1957 (Heriyanto et al., 2014). Perusahaan ini menurunkan sebanyak 500 saham di pasar saham Amerika menjadi satu harga untuk menjadi salah satu acuan dalam melihat pergerakan harga saham Amerika. Pemilihan saham-saham yang masuk S&P500 didasarkan pada berapa kapitalisasi pasarnya, likuidasinya, kelompok industrinya, dan beberapa kriteria lainnya.

### IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan, IDX Composite)

IHSG, atau Indeks Harga Saham Gabungan, merupakan sebuah indeks di Bursa Efek Indonesia yang menunjukkan performa dari semua saham yang terdaftar (Masduki et al., 2023). Dikenal pula sebagai Indonesia Composite Index atau IDX Composite di kancah internasional, IHSG dikalkulasi berdasarkan metode rata-rata berimbang yang mempertimbangkan total saham di pasar atau dikenal juga sebagai Market Value Weighted Average Index. Ada tiga fungsi utama dari IHSG: Pertama, untuk menilai kinerja dari suatu portofolio investasi. Kedua, IHSG berperan sebagai penunjuk arah gerakan pasar modal. Ketiga, indeks ini membantu

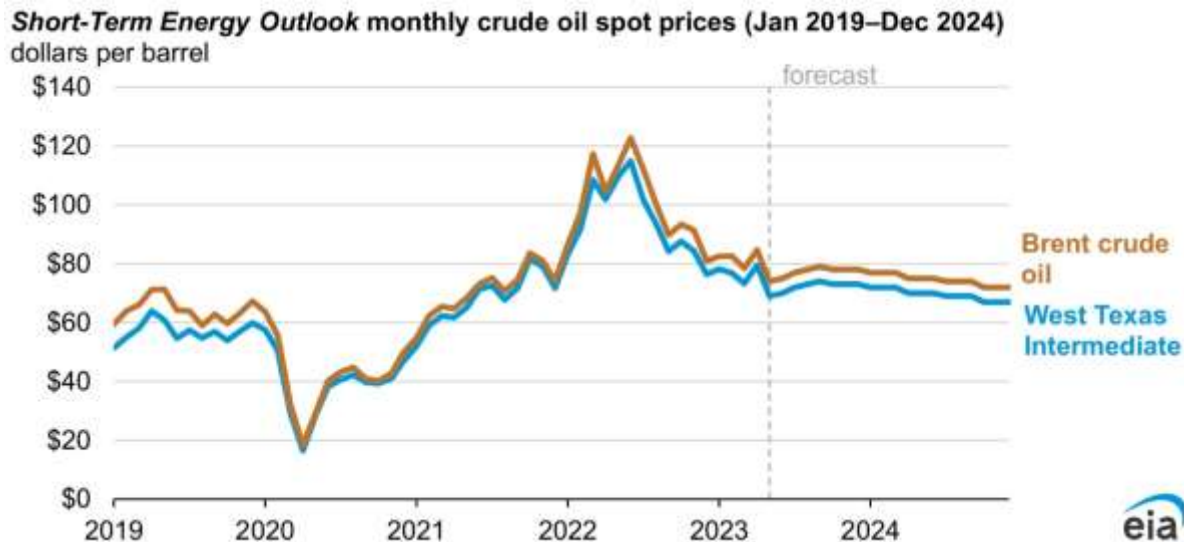


dalam mengamati perkembangan situasi ekonomi suatu negara, yang meliputi aspek-aspek seperti arus modal, pertumbuhan ekonomi, dan penerimaan pajak.

### Harga Minyak (*brent*)

Harga minyak merupakan salah satu faktor yang penting dalam perekonomian suatu negara. Jika kita berbicara tentang harga minyak, pada dasarnya terdapat dua patokan harga minyak yaitu *West Texas Intermediate (WTI)* atau *Brent*. (Putri & Rizal, 2019) WTI sendiri menjadi standar perdagangan minyak di AS, sedangkan *Brent* lebih universal dan lebih luas penggunaannya.

**Gambar 1. Harga rata-rata & forecast crude oil dari 2019-2024**



Sumber: U.S. Energy Information Administration

Dari gambar di atas kita dapat melihat bahwa saat 2019, harga minyak mentah dunia masih ada di angka USD60 per barel. Lalu menurun tajam hingga ke USD20 saat COVID-19 mulai menyerang di tahun 2020 awal. Namun sejak saat itu, harga minyak mentah dunia terus mengalami kenaikan hingga mencapai harga tertingginya di angka USD120 pada pertengahan tahun 2022. Setelah mencapai harga tertingginya, harga minyak mentah dunia mulai kembali turun ke harga yang mendekati harga pada tahun 2019.

### Harga Emas (*Gold Price*)

Emas memiliki sejarah yang sangat panjang dalam dunia ekonomi. Bahkan sebelum uang kertas dan komoditas ditemukan, emas telah menjadi salah satu mata mata uang dalam pertukaran barang. Jaman dahulu, ketika bank ingin mencetak uang bahkan harus di-*back up* dengan emas. Saat ini, emas menjadi instrumen investasi dengan sifat *safe haven* di mana biasanya ketika terjadi gejolak di dunia yang menimbulkan ketidakpastian, orang-orang cenderung akan mengalihkan instrumen investasinya ke emas karena dinilai lebih aman dan tidak fluktuatif dibandingkan jenis investasi lain (Narani & Rikumahu, 2019). Itulah sebabnya emas sering dikaitkan dengan pergerakan harga crypto, karena dua instrumen ini memiliki karakteristik yang sangat bertolak belakang, di mana crypto sangat *volatile* dan emas cenderung stabil.



Gambar 2. Pergerakan harga emas dunia dari tahun 2015-2024



Sumber: goldprice.org

Dari gambar di atas, kita dapat melihat bahwa harga emas cenderung *sideways* pada tahun 2015 hingga tahun 2019. Namun saat pandemi COVID-19 pada tahun 2019, terlihat jelas bahwa orang mulai memindahkan uangnya terhadap emas yang dianggap sebagai *save haven* akibat ketidakstabilan kondisi global.

### Hipotesis

H1 : Pergerakan harga S&P500 akan memiliki pengaruh positif terhadap kenaikan harga ethereum & BNB, namun peneliti beranggapan bahwa kenaikan ini tidak akan signifikan.

H2: Pergerakan harga Bitcoin akan memiliki pengaruh positif terhadap kenaikan harga ethereum & BNB, dengan anggapan cukup signifikan.

H3: Pergerakan harga IHSG menurut peneliti tidak akan memiliki pengaruh apapun terhadap harga ethereum & BNB.

H4: Pergerakan harga emas akan memiliki pengaruh negatif terhadap kenaikan harga ethereum & BNB, namun peneliti beranggapan bahwa kenaikan ini tidak akan signifikan.

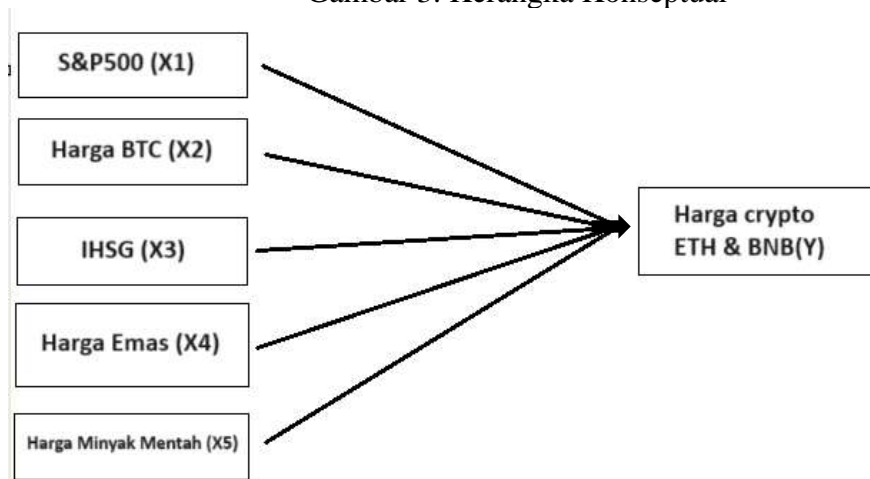
H5: Pergerakan minyak mentah akan memiliki pengaruh positif terhadap kenaikan harga ethereum & BNB, namun peneliti beranggapan bahwa kenaikan ini tidak akan signifikan.

### METODE

Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan desain penelitian pre-eksperimental di mana peneliti menggunakan satu variabel terikat (dependen) untuk diamati apakah mendapat mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel bebas yang sebelumnya dianggap dapat menyebabkan perubahan. Lebih lanjut, jenis yang diambil peneliti dari desain penelitian ini adalah One-shot Case Study Research Design yang artinya peneliti hanya menggunakan satu variabel terikat yang telah dipertimbangkan untuk dilakukan penelitian terhadapnya". Data yang digunakan dalam penelitian ini lebih kepada data sekunder, karena memang data-data yang digunakan adalah data-data yang sudah ada disajikan oleh pihak ketiga. Dalam konteks skala pengukuran, data yang terdapat dalam penelitian ini adalah menggunakan skala rasio. Dalam penelitian ini, harga crypto ethereum dan BNB akan menjadi variabel dependen, sedangkan harga bitcoin, indeks S&P500, IHSG, harga emas, dan harga minyak mentah sebagai variabel independen. Data diambil dengan periode bulanan dari tahun 2019 hingga tahun 2023. Data diolah dari *monthly chart* masing-masing variabel. Kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka Konseptual



Sumber: Diolah penulis

Pada metode penelitian kali ini, penulis menggunakan metode regresi linear berganda yang diregresikan dalam data panel. Dalam melakukan analisisnya, penulis menggunakan bantuan aplikasi STATA 18. Pada umumnya, model regresi yang digunakan adalah *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Sedangkan untuk menentukan mana model yang terbaik dan cocok di antara ketiganya, akan dilakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Langrange Multiplier*. Selain uji di atas, juga dilakukan uji asumsi klasik, uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan terakhir uji korelasi. Terakhir, juga dilakukan pengujian *goodness of fit* melalui uji terhadap (F) dan uji terhadap (t), serta melakukan pengamatan pada koefisien determinasi (R<sup>2</sup>). Untuk persamaan model regresi linear berganda dengan data panel pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X1_{it} + \beta_2 X2_{it} + \beta_3 X3_{it} + \beta_4 X4_{it} + \beta_5 X5_{it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

- Y<sub>it</sub> = Harga Ethereum dan harga BNB (harga crypto)
- X<sub>1it</sub> = S&P500
- X<sub>2it</sub> = Harga Bitcoin
- X<sub>3it</sub> = Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)
- X<sub>4it</sub> = Harga Emas
- X<sub>5it</sub> = Harga Minyak Mentah (*brent*)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah proses mengumpulkan, mengorganisir, merangkum, dan menyajikan data agar lebih signifikan, mudah diinterpretasikan, dan dapat . Sebenarnya tujuan utama dari statistik deskriptif adalah untuk memberikan deskripsi atau ilustrasi tentang karakteristik kumpulan data tertentu tanpa membuat generalisasi yang luas. Tabel di bawah iniw adalah data statistik deskriptif dalam peneltiian ini.

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif

Variabel	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Harga Crypto	120	814.72	1034.95	6.27	4631.48
Sp500	120	3766.79	636.04	2854.6	4769.8
Harga BTC	120	24875	15910	3457	61318
IHSG	120	6318	699.7	4538.9	7272.8
Harga Emas	120	1741	204.7	1283.7	2020.1
Harga Minyak Mentah	120	69.9	20.5	21	116.8



Sumber: Diolah oleh penulis menggunakan STATA18

Dari tabel di atas, dapat kita interpretasikan sebagai berikut: Harga crypto dari 120 observasi memiliki rata-rata sebesar 814.72, dan standar deviasi yang cukup tinggi sebesar 1034.95, yang artinya terdapat variabilitas harga yang besar. Harga terendahnya adalah 6.27 dan tertinggi mencapai 4631.48 di mana ini adalah harga Ethereum pada bulan ke-11 tahun 2021, mengindikasikan fluktuasi harga yang sangat lebar. Harga S&P500 dari 120 observasi memiliki rata-rata 3766.79 dengan standar deviasi 636.04, menandakan variasi harga yang cenderung moderat. Harga terendah yang tercatat adalah 2854.6 dan harga tertinggi adalah 4769.8 yaitu pada bulan ke-12 tahun 2023, menunjukkan pergerakan harga yang lebih stabil dibandingkan dengan harga crypto. Untuk IHSG, dari hasil 120 observasi data, memiliki rata-rata 6318 dan standar deviasi 699.7, menunjukkan fluktuasi harga yang mirip dengan indeks S&P500, dengan harga terendah IHSG adalah 4538.9 dan tertinggi adalah 7272.8 yaitu pada saat yang sama dengan harga tertinggi S&P 500, pada bulan Desember 2023. Untuk Bitcoin, dari 120 observasi, rata-rata harganya adalah 24875 dengan standar deviasi yang sangat besar sebesar 15910, menandakan volatilitas harga yang sangat signifikan. Kisaran harganya juga sangat luas, dari 3457 sebagai harga terendah hingga 61318 sebagai harga tertinggi. Selanjutnya dari 120 pengamatan, harga emas rata-rata adalah 1741 dengan standar deviasi 204.7. Ini menunjukkan variabilitas harga yang relatif lebih rendah dari yang lainnya. Kisaran harganya bervariasi dari 1283.7 sebagai minimum hingga 2020.1 sebagai maksimum. Terakhir untuk minyak mentah, rata-rata harganya adalah 69.9 dengan standar deviasi 20.5, menunjukkan perubahan harga yang tidak terlalu ekstrim dan paling kecil dibandingkan variabel lainnya.

### Uji Spesifikasi Model

Dalam menentukan model regresi terbaik antara *fixed effect*, *common effect*, dan *random effect*, maka akan dilakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Langrange Multiplier*.

Tabel 2. Uji Pemilihan Model

Nama Uji	P-Value	Interpretasi
F-Test (Uji Chow)	0.000	FEM lebih baik daripada CEM/PLS
Uji Lagrange Multiplier Test	0.000	REM lebih baik daripada CEM
Uji Hausman	1.000	REM lebih baik daripada FEM

Sumber: Diolah oleh penulis menggunakan STATA18

Berdasarkan hasil dari ketiga uji yang sudah dilakukan di atas, dapat disimpulkan bahwa *Random Effect Model* (REM) menjadi model terbaik dari ketiga model yang telah diuji. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini, *Random Effect Model*-lah yang akan digunakan untuk melakukan analisis regresi.

### Uji Asumsi Klasik

Tabel 3. Uji Asumsi Klasik

Nama Uji	P-Value	VIF	Interpretasi
Uji Normalitas	0.0902	-	Data terdistribusi normal
Uji Multikolinearitas		4.14	Data lolos uji multikolinearitas
Uji Heterokedastisitas	0.0000		Data tidak lolos uji heterokedastis
Uji Autokorelasi	0.0122		Data tidak lolos uji autokorelasi

Sumber: Diolah oleh penulis menggunakan STATA18

Berdasarkan uji asumsi klasik di atas, ketika peneliti melakukan uji normalitas didapati bahwa untuk uji normalitas, didapati bahwa data terdistribusi dengan normal dengan jumlah data sebanyak 120 data. Selanjutnya ketika diuji multikolinearitas, ditemukan bahwa VIF adalah kurang dari 10, sehingga data lolos uji multikolinearitas. Namun ketika diuji heterokedastisitas dan uji autokorelasi, ditemukan bahwa dalam uji ini data tidak lolos uji. Namun menurut (Melati et al., 2018), ketika model yang digunakan adalah *random effect*



model, maka seharusnya tidak perlu dilakukan uji asumsi klasik, karena diasumsikan bahwa metode estimasi *generalized least square* dapat mengatasi heterokedastisitas dan autokorelasi.

### Regresi Data Panel *Random Effect Model* (REM)

Setelah ditemukan model regresi yang terbaik dan sudah dilakukan uji asumsi klasik, maka selanjutnya akan disampaikan hasil regresi menggunakan *random effect model* sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Regresi *Random Effect Model*

R-square				0.3806
Prob>F				0.0000
Hargacrypto	Coefficient	Std. error	Z	P> z
S&P500	0.4631351	.2140254	2.16	0.030
Harga BTC	0.021326	.0068808	3.10	0.002
IHSG	-.0853273	.1346804	-0.63	0.526
Harga Emas	0.4018123	.3217195	1.25	0.212
Harga Minyak Mentah	-7.118549	4.634227	-1.54	0.125
Cons	-1123	1655	-0.68	0.498

Sumber: Diolah oleh penulis menggunakan STATA18

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai Prob>F adalah 0.0000 ( $F < 0.05$ ), yang artinya adalah bahwa secara keseluruhan, variabel independen memiliki dampak yang signifikan pengaruhnya terhadap variabel dependen. Walaupun jika dilihat dari nilai R-square yang berada di angka 0.3806, yang menunjukkan bahwa variabel dependen (hargacrypto ETH & BNB) ini mampu dijelaskan oleh variabel independen (S&P500, harga BTC, IHSG, harga emas, dan harga minyak mentah) baru sebesar 38%, sedangkan sisanya sebanyak 62% dijelaskan oleh variabel independen lain di luar model.

Selanjutnya, dari hasil uji statistik t untuk setiap variabel independen dapat dilihat melalui nilai probabilitas pada tabel yang ada di atas. Berdasarkan hasil uji analisis regresi *random effect model*, variabel independen yang memiliki nilai probabilitas kurang dari 0.05 ada pada S&P500 dan harga BTCC. Sedangkan untuk variabel harga minyak mentah (0.125), harga emas (0.212), dan IHSG (0.526) nilai probabilitasnya di atas 0.05 sehingga tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Mengacu pada hasil regresi di atas, dapat diinterpretasikan melalui formula di bawah ini:

$$\text{hargacrypto} = -1123 + 0.4631351\text{sp500} + 0.021326\text{hargabtc} - 0.0853273\text{ihsg} + 0.4018123\text{hargaemas} - 7.118549\text{hargaminyakmentah}$$

### Pengaruh Indeks S&P500 terhadap Harga Crypto (ETH & BNB)

Pada hipotesis pertama, diperkirakan pergerakan harga S&P500 akan memiliki pengaruh positif terhadap kenaikan harga ethereum & BNB. Dari hasil analisis regresi di atas, dapat dibaca bahwa nilai koefisien untuk variabel S&P500 adalah 0.4631351, artinya setiap kenaikan 1% dalam indeks S&P500 akan menaikkan harga ETH dan BNB sebesar 0.4631351 poin pada harga ETH dan BNB dengan asumsi variabel lainnya tetap. Selanjutnya jika melihat pada signifikansi variabel, indeks S&P500 ditemukan cukup berpengaruh karena memiliki nilai alpha sebesar 0.03.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Conrad et al., 2018), ditemukan bahwa risiko volatilitas S&P 500 memiliki hubungan yang positif terhadap volatilitas Bitcoin pada jangka panjang secara signifikan. Walaupun pada jurnal ini lebih menekankan pada Bitcoin, namun penulis beranggapan bahwa hal ini juga turut memengaruhi pola kenaikan harga *cryptocurrency* secara lebih luas termasuk Ethereum dan BNB.



### **Pengaruh Harga Bitcoin terhadap Harga Crypto (ETH & BNB)**

Pada hipotesis kedua, diperkirakan pergerakan harga Bitcoin akan memiliki pengaruh positif terhadap kenaikan harga ethereum & BNB. Dari hasil analisis regresi di atas, dapat dibaca bahwa nilai koefisien untuk variabel harga Bitcoin adalah 0.021326, artinya setiap kenaikan 1% dalam harga Bitcoin akan menaikkan harga crypto sebesar 0.021326 poin pada harga crypto, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Selanjutnya jika melihat pada signifikansi variabel, ditemukan fakta bahwa harga Bitcoin merupakan yang paling berpengaruh dari kelima variabel independen lainnya, di mana alpha adalah sebesar 0.002 sehingga dapat disimpulkan harga Bitcoin sangat berpengaruh terhadap harga *cryptocurrency*.

Menurut (Warsito, 2019), dalam penelitian yang menggunakan data dari periode 1 Januari 2017 hingga 31 Desember 2019, menunjukkan bahwa volatilitas Bitcoin dan Ethereum tidak dipengaruhi oleh variabel lain, namun dipengaruhi oleh harga dari masing-masing Bitcoin dan Ethereum pada harga masa lalu. Dalam jurnal lain oleh (Koszewski et al., 2024), menyimpulkan bahwa ketiga mata uang kripto ini cenderung bergerak bersama, dengan koefisien korelasi Pearson antara BTC dan ETH adalah 0.76790, yang merupakan korelasi terkuat di antara semua variabel. Penelitian oleh Koszweski ini tentu sejalan dengan hasil yang didapatkan oleh penulis.

### **Pengaruh IHSB terhadap Harga Crypto (ETH & BNB)**

Dari hasil analisis regresi di atas, dapat dibaca bahwa nilai koefisien untuk variabel IHSB adalah -0.0853273, artinya setiap kenaikan 1% dalam ihsg akan menurunkan harga crypto sebesar .0853273 poin pada harga crypto, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Namun jika kita melihat pada signifikansi variabel, dapat kita lihat bahwa nilai alphanya adalah 0.526, sehingga IHSB sangat tidak berpengaruh terhadap harga crypto.

(Fahrani, 2022) menemukan bahwa ada hubungan antara *cryptocurrency* dengan harga saham dalam negeri, namun hubungan ini tidak signifikan. Selanjutnya Sarumaha (2023), menyimpulkan bahwa harga crypto tidak memengaruhi IHSB. Hal itu tentu sejalan dengan hipotesis peneliti bahwa IHSB dan crypto sejatinya tidak saling berhubungan dan tidak saling memengaruhi.

### **Pengaruh Harga Emas terhadap Harga Crypto (ETH & BNB)**

Dari hasil analisis regresi di atas, dapat dibaca bahwa nilai koefisien untuk variabel harga emas adalah 0.4018123, artinya setiap kenaikan 1% dalam harga emas akan menaikkan harga crypto sebesar 0.4018123 poin pada harga crypto, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Namun jika kita melihat pada signifikansi variabel, dapat kita lihat bahwa nilai alphanya adalah 0.212, sehingga harga emas juga tidak bisa dianggap sebagai variabel yang signifikan memengaruhi variabel dependen.

Dalam jurnal yang ditulis oleh (Wahab, 2022) dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa harga emas memiliki pengaruh signifikan terhadap Jakarta Islamic Index (JII), sementara Bitcoin tidak memiliki pengaruh signifikan. Di satu sisi, dalam jurnal yang ditulis oleh (Bakhtiar et al., 2023), mengatakan bahwa crypto yang sudah *mature* di *market* seperti BTC, ETH, BNB, dan LINK memiliki korelasi yang kuat terhadap pergerakan harga emas. Hal itu tentu sejalan dengan asumsi hipotesis penulis walaupun dari hasil uji regresi, belum ditemukan adanya signifikansi yang kuat antara harga crypto dengan harga emas.

### **Pengaruh Harga Minyak Mentah terhadap Harga Crypto (ETH & BNB)**

Terakhir pada hipotesis kelima penulis memiliki perkiraan bahwa pergerakan minyak mentah akan memiliki pengaruh positif terhadap kenaikan harga ethereum & BNB, namun peneliti beranggapan bahwa kenaikan ini tidak akan signifikan. Dari hasil analisis regresi di atas, dapat dibaca bahwa nilai koefisien untuk variabel harga emas adalah -7.118549, artinya setiap penurunan 1% dalam harga emas akan menurunkan harga crypto sebesar -7.118549 poin pada harga crypto, dengan asumsi variabel lainnya tetap. Namun jika kita melihat pada



signifikansi variabel, dapat kita lihat bahwa nilai alphanya adalah 0.125, sehingga harga minyak mentah sejatinya juga dapat dikatakan tidak memengaruhi harga crypto.

(Heikal et al., 2022) menemukan bahwa kenaikan harga minyak mendorong kenaikan Cryptocurrency yang berimplikasi bahwa dampak harga minyak dunia sangat besar pada harga komoditas di seluruh dunia termasuk harga crypto.. Selanjutnya dalam jurnal yang ditulis oleh (Hsu et al., 2023), menemukan bahwa terdapat hubungan antara harga minyak mentah dan volatilitas return Bitcoin. Hal tersebut menunjukkan kesamaan dengan hipotesis yang dibuat oleh penulis, walaupun dalam hasil uji regresi menunjukkan hal yang sebaliknya.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Indeks S&P500 berpengaruh positif terhadap pergerakan harga ETH dan BNB. Harga Bitcoin berpengaruh positif signifikan terhadap pergerakan harga ETH dan BNB. Harga emas tidak berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga ETH dan BNB. IHSG merupakan variabel yang paling tidak berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga BNB. Harga minyak mentah dunia tidak berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga ETH dan BNB.

### **Saran**

Berdasarkan analisis, pembahasan, dan kesimpulan yang telah disampaikan, dapat disarankan dalam penelitian selanjutnya untuk menambah variabel independen lain yang mampu menjelaskan lebih lengkap terkait signifikansi pengaruh terhadap harga ETH dan BNB. Penambahan *timeframe* dari masing-masing variabel juga bisa diperpanjang untuk mendapatkan data yang lebih luas dan majemuk. Terakhir, penambahan variabel dependen lainnya untuk diteliti sebagai harga *cryptocurrency* dengan tetap memerhatikan besaran *market cap*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bakhtiar, T., Luo, X., & Adelopo, I. (2023). Network effects and store-of-value features in the cryptocurrency market. *Technology in Society*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102320>
- Biais, B., Paris, H., Bisière, C., Bouvard, M., Casamatta, C., Menkveld, A. J., & Europe, E. (2020). *Equilibrium Bitcoin Pricing* (Vol. 4). [www.econpol.eu](http://www.econpol.eu)
- Christian A. Andyono, R. (2004). Analisis Pengaruh Faktor Fundamental Perusahaan dan Kondisi Makroekonomi terhadap Tingkat Imbal Hasil Saham Perusahaan Industri Pertambangan di Bursa Efek Indonesia periode 2004-2008.
- Conrad, C., Custovic, A., & Ghysels, E. (2018). Long- and Short-Term Cryptocurrency Volatility Components: A GARCH-MIDAS Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 11(2), 23. <https://doi.org/10.3390/jrfm11020023>
- Fahrani, V. H. (2022). Pengaruh Cryptocurrency, Nilai Tukar Valuta Asing, dan Real Asset terhadap Indeks Harga Saham Gabungan.
- Heikal, Mohd., Majied Sumatrani Saragih, M., Nur Ilham, R., Khaddafi, M., & Rusydi, R. (2022). Effect of World Oil Prices on Cryptocurrency Return. *Journal of Accounting Research, Utility Finance and Digital Assets*, 1(1), 61–68. <https://doi.org/10.54443/jaruda.v1i1.9>



- Heriyanto, & Chen, M. (2014). Analisis Pengaruh Indeks Harga Konsumen, Jumlah Uang Beredar (M1), Kurs Rupiah, dan Indeks S&P500 terhadap Indeks Harga Saham Gabungan: Studi Empiris pada Bursa Efek Indonesia. *Nominal*, 3(2).
- Hermanto, Siregar H, Sembel R, & Nurmalina R. (2014). Dampak Penggabungan Bursa Efek Jakarta dan Bursa Efek Surabaya Terhadap Likuiditas Perdagangan Saham dan Rasio Keuangan. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 5(2).
- Hsu, T. K., Lien, W. C., & Lee, Y. H. (2023). Exploring Relationships among Crude Oil, Bitcoin, and Carbon Dioxide Emissions: Quantile Mediation Analysis. *Processes*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/pr11051555>
- Koszewski, K., Mazumdar, S., & Kumar, A. S. (2024). Understanding rate of return dynamics of cryptocurrencies: an experimental campaign. *Artificial Intelligence Review*, 57(1). <https://doi.org/10.1007/s10462-023-10629-7>
- Masduki, C., Chasanah, A. N., Yovita, L., & Prawitasari, D. (2023). Analisis Keuntungan Investasi Bitcoin Dengan IHSG. *Journal of Economics and Business UBS*, 12(4), 2023. [www.investing.com](http://www.investing.com)
- Melati, P. M., & Suryowati, K. (2018). Aplikasi Metode Common Effect, Fixed Effect, dan Random Effect untuk Menganalisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kemiskinan Kabupaten/Kota di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Statistika Industri Dan Komputasi*, 3(1), 41–51. <http://ipm.bps.go.id/>
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. [www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org)
- Narani, R., & Rikumahu, B. (2019). Analisis Volatility Spillover Harga Emas dan Harga Bitcoin Tahun 2013-2018.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2016). Pasar Modal.
- Putri, P. P., & Rizal, N. A. (2019). Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, Harga Emas, dan Harga Minyak terhadap Indeks Jakarta Islamic Index. *ISEI Accounting Review Vol. I, No.1*. <http://jurnal.iseibandung.or.id/index.php/iar>
- Wahab, U. S. (n.d.). The Influence of Bitcoin, Gold Pice, and Global Oil Price on Jakarta Islamic Index (JII) Stock Prices.
- Warsito, O. L. D. (2019). Analisis Volatilitas Cryptocurrency, Emas, Dollar, dan Indeks Harga Saham Gabungan. *International Journal of Science and Business*, 4(1). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJSSB/index>
- Wulan Sari, S. (2016). Perkembangan dan Pemikiran Uang dari Masa ke Masa. *An Nisbah*, 3(1).