

Bagaimana Sektor Energi Mempengaruhi Bitcoin?

Adrianna Syariefur Rakhmat¹, Edo Sucipto², Preatmi Nurastuti³

^{1,2,3} Universitas Pelita Bangsa
adriannasyariefur@pelitabangsa.ac.id¹ esucipto38@gmail.com²
preatmi.nurastuti@pelitabangsa.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh pergerakan harga global komoditas sektor energi, terutama Harga Minyak Mentah dan Harga Gas Alam terhadap pergerakan harga bitcoin. Penelitian ini lebih fokus pada *Cryptocurrency* Bitcoin. Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan teknik purposive sampling, dan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder secara periode mulai dari Juni 2019 sampai dengan Juli 2022. Teknik analisis data yang digunakan oleh penulis adalah Analisis Regresi Linier Berganda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa harga global komoditas sektor energi, terutama Minyak Mentah dan Gas Alami, memiliki pengaruh positif terhadap pergerakan harga Bitcoin.

Kata kunci : Cryptocurrency, Bitcoin, Minyak Mentah, Gas Alam

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the influence of global energy sector commodity price movements, especially Crude Oil and Natural Gas Prices, on the movement of Cryptocurrency prices. This study focuses primarily on the Cryptocurrency Bitcoin. The data collection method in this research is quantitative with purposive sampling technique. The researchers use secondary data from June 2019 to July 2022 weekly. The sample size for this study consists of 165 samples. Secondary data sources are obtained through the finance.yahoo.com website. Technique analysis in this research is Multiple Linear Regression. The results of this study show that global energy sector commodity prices, especially Crude Oil and Natural Gas, have a positive influence on the movement of Bitcoin prices.

Keyword : Cryptocurrency, Bitcoin, Crude Oil, Natural Gas.

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman yang semakin modern dan perkembangan teknologi informasi yang semakin masif. Hal ini juga terjadi di dalam dunia perbankan yang menciptakan sistem-sistem atau metode-metode pembayaran untuk meng-inovasi uang sebagai alat pembayaran. Maka di era sekarang muncul kartu kredit, kartu debit, *m-banking* sebagai pengganti uang untuk transaksi dalam kegiatan ekonomi, hal ini juga dirasa lebih efektif dikarenakan kita tidak harus membawa banyak uang dalam bentuk kertas maupun logam untuk melakukan transaksi pembayaran maupun pertukaran barang. Dan yang baru-baru ini cukup ramai digunakan yaitu teknologi pembayaran berupa *elektronic money* melalui

perangkat telekomunikasi, serta penerbitan *e-money* seperti halnya kartu debit yang dapat digunakan sebagai alat transaksi yang lebih efektif, yang digunakan sebagai beberapa transaksi seperti pembayaran parkir, pembayaran jalan tol, pembayaran alat transportasi seperti KRL, MRT, LRT dan sebagainya, serta beberapa toko retail sudah mulai menerima pembayaran menggunakan metode tersebut. (Aulia, 2021).

Dengan berkembangnya teknologi dalam dunia perbankan dan finansial, investasi maupun perdagangan serta penggunaan internet dalam bidang tersebut cukup signifikan, salah satu asset dalam dunia investasi bernama bitcoin yang dapat juga digunakan sebagai alat pembayaran. (Rinaldi & Huda, 2016). Bitcoin merupakan

salah satu yang terbesar dari *cryptocurrency*, dan merupakan mata uang digital yang dihasilkan dari proses kriptografi (Alami et al, 2015). *Cryptocurrency* adalah hasil dari perkembangan teknologi keuangan yang merupakan mata uang digital menggunakan sistem kriptografi dalam proses pengiriman data sehingga aman dan melakukan sistem pertukaran token digital secara tersebar. Mata uang digital mulai digunakan secara besar-besaran sebagai alat pembayaran tanpa menggunakan perantara uang kertas atau koin dan sering juga digunakan sebagai alat pembayaran melalui internet. Dengan teknologi yang digunakan tidak menutup kemungkinan menggantikan uang kertas dalam transaksi keuangan di masa depan (Widyastuti & Hermanto, 2021).

Revolusi teknologi, internet yang begitu masif secara luas telah memungkinkan kapitalisme untuk mengakomodifikasi produk digital dalam skala besar yang belum pernah terjadi sebelumnya. Hal ini sangat memungkinkan menarik para pengembang dan investor untuk menginvestasikan dananya di bitcoin maupun mengembangkan teknologi didalam bitcoin yang disebut blockchain guna keperluan transaksi maupun sistemasi alat tukar yang terdesentralisasi atau tanpa pihak ketiga. Menariknya lagi bitcoin ini sudah dianggap seperti asset atau komoditas yang dijadikan instrument investasi seperti halnya saham dan emas, minyak dan lainnya. (Rotta & Parana, 2022). Hal serupa juga diutarakan *Commodity Futures Trading Commission* (CFTC) bahwasannya bitcoin juga menjadi salah satu asset yang dapat diinvestasikan meskipun dalam jangka yang relatif singkat berfluktuasi cukup signifikan dan juga dengan tingkat return dan risiko yang berbeda signifikan diantara komoditas lainnya.



Gambar 1 Pergerakan Harga Pasar Bitcoin
Sumber : *Coinmarketcap*

Di Indonesia sendiri perkembangan *cryptocurrency* mengalami peningkatan yang signifikan. Tercatat jumlah pelaku investasi pada instrumen aset kripto di tahun 2021 mencapai 11 juta orang, angka tersebut naik 120% dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya mencapai 5 juta orang investor (Bappebti, 2021). Sayangnya di Indonesia *cryptocurrency* termasuk bitcoin belum diterima sebagai alat pembayaran yang sah. Hal ini dikarenakan fluktuasi harga bitcoin yang masih cukup tinggi berisiko untuk digunakan sebagai alat pembayaran dari sebuah transaksi.

Dikarenakan bahwa penambangan bitcoin menggunakan energi maka diasumsikan pergerakan harga bitcoin memiliki korelasi dengan pergerakan harga energi (Meiryani et al, 2022), dimana harga minyak mentah berpengaruh positif terhadap harga bitcoin (Ciaian et al, 2016) (Kaabia et al, 2020) (Van Wijk, 2013) dan harga gas alam berpengaruh positif juga terhadap harga bitcoin (Rehman & Kang, 2021) (Derbali et al, 2021) (Meiryani et al, 2022).

Berdasarkan latar belakang dan ulasan singkat tentang bitcoin diatas, penulis tertarik terhadap penambangan bitcoin yang membutuhkan energi cukup besar oleh sebab itu Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pergerakan harga global khususnya komoditas sektor energi, harga minyak mentah dan Gas bumi berpengaruh pada pergerakan harga bitcoin, maka akan dilakukan penelitian kuantitatif dan mengambil judul yaitu “Bagaimana Energi Mempengaruhi Harga Bitcoin”.

2. METODOLOGI

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dari juni 2019 sampai dengan juli 2022. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas yaitu Harga Minyak Mentah (X1) dan Gas Alam (X2) terhadap variabel terikat yaitu Harga Bitcoin (Y) dengan menggunakan analisis Regresi Linear Berganda.

3. LANDASAN TEORI

Bitcoin adalah salah satu mata uang virtual hasil kriptografi yang dianggap sebagai ayah dari *cryptocurrency* (Sovbetov,

Y. 2018). Bitcoin telah berkembang pesat sejak diciptakan pada tahun 2009 oleh seseorang atau kelompok misterius dengan nama samaran Satoshi Nakamoto. Bitcoin lahir di Amerika Serikat pada tahun 2008 sebagai akibat dari Depresi Hebat dan krisis keuangan. Bitcoin adalah reaksi terhadap revolusi keuangan yang terjadi selama 20 tahun terakhir (Danella, 2015).

Transaksi bitcoin pertama dicatat pada tanggal 18 Mei 2010 oleh seseorang bernama Laszlo Hanyecs dari Jacksonville, AS, dilaporkan di forum Internet Bitcointalk.org. Dia membayar siapa pun yang mengiriminya dua loyang pizza 10.000 BTC (unit Bitcoin); jadi pada saat itu nilai tukar BTC/USD mungkin bernilai 10.000 BTC seharga \$25 (harga dua loyang pizza Papa's John pada saat itu). Dari sini dapat diasumsikan bahwa harga Bitcoin berdasarkan penawaran dan permintaan pada saat itu adalah 1 BTC atau setara dengan 0,0025 USD. (Rinaldi, 2016).

Ide dasar di balik Bitcoin adalah menciptakan sistem transaksi otoritatif yang terdesentralisasi tanpa pihak ketiga yang dapat melakukan verifikasi menggunakan konsep tanda tangan digital untuk setiap transaksi. Ide tersebut diciptakan oleh Nakamoto dengan memperkenalkan sistem mata uang alternatif, yang sebenarnya berkaitan dengan kekuatan penawaran (demand) dan permintaan (supply): kenaikan harga terjadi karena tingginya permintaan, dan sebaliknya (Rinaldi, 2016).

Pada tanggal 5 Oktober 2009, New Liberty Standard adalah yang pertama menawarkan layanan perdagangan bitcoin. Nilai tukar aslinya adalah 1,309.03 BTC, yang setara dengan satu dolar AS, atau sekitar delapan per seratus Bitcoin. Tarif ini diambil dari harga listrik yang digunakan komputer untuk menghasilkan mata uang, atau mata uang "saya". Kemudian pertukaran Bitcoin-Fiat pertama terjadi pada 12 Oktober 2009. New Liberty Standard menggunakan PayPal untuk membeli 5.050 BTC dari Sirius seharga \$5,02, atau sekitar sepersepuluh Bitcoin. Bitcoin menggunakan jaringan blockchain peer-to-peer terdesentralisasi pertama yang sepenuhnya dikontrol oleh pengguna tanpa otoritas atau perantara pusat. (<https://bitcoin.org/>)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui koefisien dari masing-masing variabel dari persamaan regresi linear berganda. Minyak Mentah (X1) memiliki koefisien 0,524 dan Gas Alam (X2) memiliki koefisien 0,762. Berikut persamaan regresi yang terbentuk dari analisis tersebut:

$$BTC = 3,008 + 0,524 CO + 0,762NG$$

Koefisien Minyak Mentah (X1) adalah sebesar 0,524, menjelaskan bahwa setiap kenaikan Harga Minyak Mentah sebesar 1 satuan akan mempengaruhi peningkatan Harga Bitcoin sebesar 0,524 dengan catatan variabel independen lainnya bernilai konstan (X2).

Koefisien Harga Gas Alam (X2) sebesar 0,762, menjelaskan bahwa setiap kenaikan Harga Gas Alam sebesar 1 satuan akan mempengaruhi penurunan Harga Bitcoin sebesar 0,762 dengan catatan variabel independen lainnya bernilai konstan (X1).

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	3,008	,288		10,439	,000
Crude Oil	,524	,200	,269	2,616	,010
Natural Gas	,762	,175	,449	4,358	,000

Gambar 1 Analisis Regresi Linear Berganda

Pengaruh Minyak Mentah Terhadap Bitcoin

Variabel Harga Minyak mentah dalam penelitian ini menunjukkan bahwa berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel terikat Harga Bitcoin. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil t hitung (2,616) > t tabel (1,654), serta nilai signifikansi 0,010 yang berarti kurang dari 0,05.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pavel Ciaian et al (2016). Penelitian tersebut meneliti faktor-faktor penentu harga bitcoin yang salah satunya menggunakan variabel crude oil (minyak). Hasil penelitian menyatakan bahwa Harga Minyak Mentah berpengaruh signifikan terhadap volatilitas dan harga bitcoin.

Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kaabia et al (2020). Dalam penelitian tersebut dieksplorasi bagaimana jatuhnya harga Bitcoin ditransmisikan ke pasar minyak. Hasil penelitian tersebut menyatakan

bahwa jatuhnya harga Bitcoin memiliki dampak yang signifikan terhadap harga minyak mentah dan negara pengekspor minyak. Dalam periode penelitian tersebut juga menyatakan bahwa saat itu terdapat korelasi kuat dan hubungan positif antara harga Bitcoin dan harga pasar minyak mentah.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Van Wijk (2013). Dalam penelitian tersebut variabel yang digunakan untuk menjelaskan harga minyak mentah adalah harga minyak *Brent* dan harga minyak WTI (*West Texas Intermediate*). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa harga minyak WTI secara signifikan mempengaruhi nilai Bitcoin dalam jangka panjang.

Pengaruh Gas Alam Terhadap Bitcoin

Variabel Harga Gas Alam menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel terikat Harga Bitcoin. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil t hitung (4,358) > t tabel (1,654), serta nilai signifikansi 0,000 yang berarti kurang dari 0,05.

Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rehman dan Kang (2019). Penelitian tersebut menggunakan Penelitian tersebut meneliti bagaimana pasar cryptocurrency mempengaruhi pasar komoditas sektor energi dan sebaliknya..

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Derbali et al (2020). Penelitian ini meneliti antara Harga dan volatilitas Bitcoin dengan komoditas energi menggunakan pendekatan DCC (dynamic conditional correlation). Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa adanya korelasi kondisional dinamis yang solid dan signifikan antara Bitcoin dan pasar komoditas energi, di mana salah satu komoditas energinya adalah Natural Gas.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Meiryani et al (2022). Dari penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa Harga Natural Gas berpengaruh positif signifikan terhadap pergerakan bitcoin. Dalam penelitian tersebut juga disampaikan penambahan bitcoin yang membutuhkan banyak energi listrik menyebabkan adanya keterkaitan Harga

Bitcoin terhadap Harga komoditas sektor energi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data mengenai pengaruh Minyak Mentah dan Gas Alam terhadap Harga Bitcoin dapat disimpulkan bahwa Pergerakan Bitcoin searah dengan pergerakan Minyak Mentah dan Gas Alam. Dengan demikian dalam berinvestasi pada Bitcoin perlu juga melakukan analisis terkait harga Minyak Mentah dan Gas Alam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alami, M. A. A., Raharjo, S., & Lestari, U. (2015). Analisis Sistem Pertambangan Bitcoin dan Litecoin Menggunakan Metode Pembayaran Cryptocurrency. *Jurnal SCRIPT*, 3 (1)
- Aulia, M. (2021). Uang Elektronik, Uang Digital (Cryptocurrency) dan Fatwa DSN-MUI No. 116 Tentang Uang Elektronik. *Al-Mizan: Jurnal Hukum Dan Ekonomi Islam*, 5(1), 15-32.
- Ciaian, P., Rajcaniova, M., & Kancs, D. A. (2016). The Economics of Bitcoin Price Formation. *Applied economics*, 48(19), 1799-1815.
- Danella, T. D. (2015). *Bitcoin Sebagai Alat Pembayaran Yang Legal Dalam Transaksi Online* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Derbali, A., Jamel, L., Ben Ltaifa, M., Elnagar, A. K., & Lamouchi, A. (2020). Fed and ECB: Which is Informative in Determining The DCC Between Bitcoin and Energy Commodities?. *Journal of Capital Markets Studies*, 4(1), 77-102
- Kaabia, O., Abid, I., Guesmi, K., & Sahut, J. M. (2020). How do Bitcoin price fluctuations affect crude oil markets?. *Gestion 2000*, 37(1), 47-60.
- Meiryani, M., Tandyopranoto, C. D., Emanuel, J., Lindawati, A. S. L., Fahlevi, M., Aljuaid, M., & Hasan, F. (2022). The Effect of Global Price Movements on The Energy Sector Commodity on Bitcoin Price Movement During The COVID-19 Pandemic. *Heliyon*, 8(10), e10820.
- Rehman, M. U., & Kang, S. H. (2021). A time–frequency comovement and causality relationship between Bitcoin

- hashrate and energy commodity markets. *Global Finance Journal*, 49, 100576.
- Rinaldi, D. A., & Huda, M. K. (2016). Bitcoin Sebagai Alat Pembayaran Online Dalam Perdagangan Internasional. *Perspektif Hukum*, 16 (1)
- Rotta, T. N., & Paraná, E. (2022). Bitcoin as a Digital Commodity. *New Political Economy*, 1-16.
- Van Wijk, D. (2013). What can be expected from the bitcoin. *Erasmus Universiteit Rotterdam*, 18.
- Widyastuti, M., & Hermanto, Y. B. (2021). Cryptocurrency Analysis of Indonesian Market Education Facilities. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 5(2).
- <https://bitcoin.org/>