

Anomali Pasar Cryptocurrency: Analisis Return Cryptocurrency dan Day of The Week Effect

JPMB

77

Febri Rahadi¹, Sari Octavera²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Dharma Andalas

Abstract

This study aims to detect the anomaly of the day of the week effect on the Cryptocurrency market using several statistical approaches including average analysis, student t-test, ANOVA, Kruskal-Wallis test and regression analysis using dummy variables. The data used are 5 cryptocurrency coins with the largest market capitalization, namely Bitcoin, Ethereum, Binance Coin, Cardano and XRP in the 2018-2020 period. The initial assumption was that the market for cryptocurrency assets was relatively inefficient due to the emerging market. Furthermore, related to market efficiency and the high volatility of this investment instrument, it is suspected that there are anomalies on certain trading days in the cryptocurrency market. As for the results of this study, there are differences in market reactions to the anomaly of the day of the week effect on the 5th market of Cryptocurrency coins. Bitcoin and XRP do not give an indication of the difference in returns during the trading day, in other words, there is no anomaly in the day of the week effect. While the Ethereum coin, the anomaly day of the week effect only occurs on Fridays. BinanceCoin has a day of the week effect anomaly occurs on Thursday and Saturday, while Cardano occurs on Wednesday and Friday.

Paper type

Research paper

Received: 1 Juli 2022

Accepted: 29 Agustus 2022

Online: 26 September 2022

Keywords: Cryptocurrency, anomali pasar, efisiensi pasar

✉ Email korespondensi: febri@unidha.ac.id

Pedoman Sitasi: Rahadi, F., Octavera, S. (2022). Anomali Pasar Cryptocurrency: Analisis Return Cryptocurrency dan Day of The Week Effect. *Jurnal Pasar Modal dan Bisnis*. 4(2), 77 - 88

DOI: <https://doi.org/10.37194/jpmb.v4i2.183>

Publisher:

The Indonesia Capital Market Institute
Indonesia Stock Exchange Building, Tower II, 1st Floor
Jl. Jendral Sudirman Kav. 52-53, Jakarta 12190 - Indonesia



*Jurnal Pasar Modal dan
Bisnis*, Vol 4, No. 2,
September 2022,
pp. 77 - 88
eISSN 2715-5595

PENDAHULUAN

Cryptocurrency atau biasa disebut singkat dengan *crypto* adalah sub-kelas dari mata uang digital yang merupakan seperangkat teknologi berbasis kriptografi dan algoritma, yang secara matematis akan menyusun berbagai kode dan sandi untuk mencetak mata uang virtual (Susana et al., 2020). Perdagangan mata uang ini telah mendapatkan momentum selama beberapa tahun terakhir dan telah menjadi wahana investasi baru bagi investor baik investor individual maupun investor institusional. Tidak terlalu banyak penelitian yang berupaya mendeteksi anomali pada pasar *cryptocurrency*. Hal ini mungkin disebabkan karena pasar *cryptocurrency* baru berkembang dan diyakini relatif tidak efisien, dimana pasar tersebut menawarkan lebih banyak peluang untuk menghasilkan keuntungan abnormal dengan mengadopsi strategi perdagangan yang mengeksploitasi anomali pasar.

Anomali pasar merupakan penyimpangan terhadap hipotesis pasar efisien yang menyatakan bahwa investor tidak bisa melakukan pendugaan harga dan tingkat pengembalian berdasarkan harga historis disebabkan tingkat pengembalian yang bersifat acak seiring waktu, namun dapat diprediksi berdasarkan pengaruh dan keadaan dan kondisi pada waktu tertentu. Pemahaman tentang anomali pasar, yang merupakan pola harga aset akan membantu investor untuk mengadopsi strategi yang sesuai saat berdagang di kelas aset ini. Efisiensi pasar *cryptocurrency* telah diselidiki oleh beberapa peneliti menggunakan berbagai pendekatan, namun belum berhasil merumuskan suatu kesimpulan hasil yang konsisten.

Zhang et al. (2018) meneliti sembilan jenis aset *cryptocurrency* yang berbeda dan menemukan bahwa pasar dari kesembilan aset tersebut menunjukkan pasar yang tidak efisien. Untuk sampel yang lebih luas, Wei (2018) melakukan penelitian terhadap 456 *cryptocurrency* dan menyimpulkan bahwa untuk pasar aset *cryptocurrency* tertentu yang lebih likuid ditransaksikan mengalami peningkatan mendekati arah yang efisien. Lebih lanjut Joo et al. (2020) menggunakan pendekatan event study diadopsi dari metode Brown & Warner (1985) mengukur tentang *Announcement Effect* pada pasar *cryptocurrency* dan menunjukkan bahwa terdapat dampak pemberitaan, baik pemberitaan negatif maupun positif, pada abnormal return dari aset-aset *cryptocurrency* tersebut. Hal ini menjelaskan bahwa pasar bereaksi atas informasi yang masuk dan mempengaruhi psikologis investor yang ada di pasar *cryptocurrency*.

Penelitian ini berupaya untuk mengukur anomali yang terjadi pada pasar *cryptocurrency* dari lima aset kripto dengan volatilitas tertinggi dalam rentang tahun 2020. Beberapa pengukuran dilakukan meliputi pengujian dengan menggunakan t-student, ANOVA, uji Kruskal-Wallis dan analisis regresi. Penelitian ini berupaya fokus pada anomali yang terjadi pada hari-hari perdagangan tertentu atau *Day of The Week Effect* pada aset *cryptocurrency* dengan kapitalisasi besar di pasar. Penelitian ini juga berupaya melihat kembali rekomendasi peneliti sebelumnya terkait dengan kemungkinan terbentuknya pasar yang efisien seiring waktu pada pasar aset *crypto*.

KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian ini, dijabarkan kajian kepustakaan dan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Hipotesis Pasar Efisien

Pernyataan pada hipotesis pasar efisien adalah bahwasanya harga sekuritas-sekuritasnya

mencerminkan semua informasi yang relevan dengan segera. Karena itu konsep efisiensi lebih tepat ditafsirkan sebagai konsep yang kontinum bukan dikotomi. Semakin cepat suatu pasar bereaksi terhadap informasi baru semakin efisien pasar tersebut. Tetapi apa yang dimaksud dengan relevan? Fama (1970) mengklasifikasikan informasi menjadi tiga tipe yaitu: (1) perubahan harga di waktu yang lalu (*past price change*), (2) informasi yang tersedia kepada publik (*public information*) dan (3) informasi yang tersedia baik kepada publik maupun terbatas (*public and private information*). Suatu pasar dikatakan efisien apabila tidak seorang pun, baik investor individu maupun investor institusional, akan mampu memperoleh abnormal return dalam jangka waktu yang lama dengan menggunakan strategi perdagangan yang ada. Artinya, harga – harga yang terbentuk di pasar merupakan cerminan dari informasi yang ada (*stock prices reflect all available information*). Jika pasar bereaksi dengan cepat dan akurat untuk mencapai harga keseimbangan baru yang sepenuhnya mencerminkan informasi yang tersedia, maka kondisi pasar seperti ini disebut dengan pasar efisien (Hartono, 2013).

Bodie et al. (2013) menyatakan bahwa ada tiga bentuk untuk menyatakan efisien pasar modal, yaitu:

- a. Bentuk efisiensi yang lemah (*weak form efficiency*)
Dalam keadaan seperti ini pemodal tidak dapat memperoleh tingkat keuntungan di atas normal dengan menggunakan segala kebijakan perdagangan yang berdasarkan atas informasi harga di masa lalu.
- b. Bentuk efisiensi setengah kuat (*semi strong*)
Pada kondisi pasar seperti ini, para pemodal tidak dapat memperoleh keuntungan di atas normal dengan memanfaatkan *public information* (informasi publik) yang tersedia di pasar.
- c. Bentuk efisiensi yang kuat (*strong forms*)
Dalam keadaan semacam ini pasar modal akan seperti rumah lelang yang ideal: harga selalu wajar dan tidak ada investor yang mampu memperoleh perkiraan yang lebih baik ketimbang yang lain mengenai harga saham.

Anomali Pasar

Anomali pasar yang diteliti adalah anomali hari-hari kalender atau *The Day of The Week Effect* yang merupakan bagian dari anomali kalender. Penelitian yang dilakukan oleh Fields (1931) yang dilakukan pada aset berupa saham di pasar modal menunjukkan bahwa hari perdagangan terbaik adalah pada hari Sabtu. Sementara itu, Cross (1973) membuktikan secara empiris bahwa terdapat perbedaan *return* yang dihasilkan pada hari Jumat dan Senin pada pasar perdagangan saham Amerika Serikat. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh French (1980) menemukan bahwa terdapat *return* negatif pada perdagangan yang dilakukan pada hari Senin. Temuan ini beriringan dengan temuan selanjutnya yang memberikan validasi adanya *return* positif pada perdagangan di hari Jum'at dan negatif pada hari Senin. (Gibbons & Hess, 1981; Rogalski, 1984; Smirlock & Starks, 1986). Keseluruhan temuan tersebut menganalisis perdagangan sekuritas saham yang ada di pasar modal. Sementara itu, di pasar komoditas Singal & Tayal (2014) menemukan bahwa perdagangan di pasar komoditas memberikan hasil yang kurang lebih sama dengan temuan-temuan di pasar modal. Temuan lain juga secara konsisten menjelaskan terkait adanya *return* negatif pada hari Senin. Caporale et al. (2017) melakukan penelitian pada pasar perdagangan mata uang secara empiris membuktikan terdapat penyimpangan perdagangan pada hari Senin dan menunjukkan terjadinya anomali *Monday Effect*. Meskipun begitu, eksploitasi pasar atas anomali tersebut menggunakan *Trading Robot Analysis* tidak memberikan keuntungan abnormal yang menjadikannya tidak konsisten dengan hipotesis pasar efisien.

Day Of the Week Effect merupakan salah satu bentuk anomali. Anomali ini menggambarkan adanya perbedaan return yang diperoleh investor setiap harinya. *Day of the week effect* meningkatkan probabilitas dimana investor mengikuti pola perdagangan tertentu yang tidak rasional, bagi investor yang rasional tidak dapat dipengaruhi pasar yang menjadi dasar terbentuknya seasonal anomaly pada return sekuritas termasuk *cryptocurrency*.

Cryptocurrency

Cryptocurrency atau biasa disebut singkat dengan *crypto* adalah sub-kelas dari mata uang digital yang merupakan seperangkat teknologi berbasis kriptografi dan algoritma, yang secara matematis akan menyusun berbagai kode dan sandi untuk mencetak mata uang virtual (Susana et al., 2020). Perdagangan mata uang ini telah mendapatkan momentum selama beberapa tahun terakhir dan telah menjadi wahana investasi baru bagi investor baik investor individual maupun investor institusional. Pemahaman tentang anomali pasar, yang merupakan pola harga aset akan membantu investor untuk mengadopsi strategi yang sesuai saat berdagang di kelas aset ini. Efisiensi pasar *cryptocurrency* telah diselidiki oleh beberapa peneliti menggunakan berbagai pendekatan, namun belum berhasil merumuskan suatu kesimpulan hasil yang konsisten.

Berdasarkan pendekatan konsep dan analisis literatur sebelumnya, maka penelitian ini memiliki hipotesis H1 : Terdapat perbedaan tingkat pengembalian return yang signifikan pada hari-hari tertentu didalam kalender.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan merujuk pada desain penelitian yang dilakukan oleh Kurihara & Fukushima (2017) dan Caporale et al. (2017) dengan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Menetapkan Anomali *Day of the week effect* sebagai bentuk penyimpangan terhadap hipotesis pasar efisien yang akan diukur.
2. Melakukan studi literatur terkait riset tentang anomali pasar pada pasar *cryptocurrency*
3. Menetapkan aset *cryptocurrency* yang akan dipilih berdasarkan *purposive sampling*. Mengambil sampel berupa harga penutupan rata-rata harian dari tiap aset di pasar dan menghitung tingkat pengembalian (*Return*) dari aset pada hari perdagangan tersebut.
4. Menetapkan alat uji hipotesis berupa pengujian statistika parametrik (*Student t-test*, *Anova/ F-test*), menetapkan pemeriksaan *robust* dari hasil penelitian dengan pengujian statistika non-parametrik (Uji *Kruskal-Wallis*, Uji *Mann-Whitney*) dan melihat efek serta determinasi dari hari-hari perdagangan lewat regresi linear berganda dengan variabel dummy.

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari 5 (lima) aset *cryptocurrency* terpilih berdasarkan nilai kapitalisasi pasar terbesar pada periode 2018-2020. Kelima aset *cryptocurrency* tersebut adalah Bitcoin, Ethereum, Binance Coin, Cardano dan XRP. Data kapitalisasi *cryptocurrency* didapatkan dari laman *CoinMarketCap* (<https://coinmarketcap.com/coins/>) sementara data perdagangan harian diperoleh dengan mengakses laman *Yahoo Finance* (<https://finance.yahoo.com>).

Anomali *The Day of The Week Effect* dapat diukur dengan melihat adanya *return* abnormal pada aset-aset *cryptocurrency* yang diperdagangkan pada hari-hari perdagangan. Disebabkan oleh

cryptocurrency merupakan aset digital, maka perdagangan dilakukan melalui pasar perdagangan virtual yang diakses melalui *wallet* dari masing-masing aset *crypto*. Selain itu, aset digital diperdagangkan 7 (tujuh) hari dalam seminggu dan dapat diperdagangkan kapan saja 24 (dua puluh empat) jam dalam sehari. Apabila diperoleh *return* abnormal pada hari-hari perdagangan tersebut maka dapat dikatakan bahwa terdapat anomali pada hari perdagangan tersebut. Penelitian ini bertujuan melihat efek hari-hari perdagangan dari kalender terhadap kemungkinan adanya *return* abnormal yang menjabarkan adanya penyimpangan atas hipotesis pasar efisien pada 5 aset *cryptocurrency* dengan kapitalisasi pasar terbesar per kuartal kedua tahun 2021. Data dari 5 sampel yang diambil secara *purposive* tersebut merupakan data runtut waktu (*time series*) berupa data harga penutupan rata-rata harian dari perdagangan tiap-tiap sampel dalam rentang periode 2018 – 2020. Disebabkan oleh *cryptocurrency* merupakan aset digital yang dapat ditransaksikan kapan saja maka data tidak direstriksi dengan hari libur, hari besar nasional, yang artinya keseluruhan data harian tiap tahun dimasukkan kedalam sampel penelitian.

Pengukuran *Average Analysis* dipergunakan sebagai pembuktian dini terhadap kemungkinan adanya perbedaan dari *return* di hari-hari perdagangan. Hipotesis nol pada analisis ini adalah bahwa seluruh data hari perdagangan mengarah pada populasi yang sama, sehingga apabila terjadi penolakan secara statistik terhadap hipotesis tersebut akan dianggap sebagai adanya anomali. Sementara itu, pengujian *Student t-test*, ANOVA, *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney* dilakukan untuk keseluruhan sampel. Pengujian *Student t* menggunakan model sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

dimana t merupakan nilai t hitung, $\bar{x}$ merupakan nilai rata-rata sampel, μ_0 merupakan rata-rata spesifik populasi sebagai pembanding, s merupakan standar deviasi sampel dan n merupakan jumlah sampel yang akan diteliti. Hipotesis nol pada Pengujian *Student t* adalah semua *return* yang dihasilkan dari seluruh hari-hari perdagangan berasal dari populasi yang sama. Apabila hipotesis ini ditolak, maka hal itu menunjukkan bahwa terdapat anomaly secara statistik terkait dengan *return* yang diperoleh pada hari-hari perdagangan.

Pengujian selanjutnya menggunakan ANOVA untuk melihat varians dari beberapa kelompok aset *cryptocurrency* dan merupakan upaya untuk menunjukkan hasil yang lebih *robust* dari pengujian menggunakan *Student t-test*. Pengujian menggunakan ANOVA membutuhkan data terkondisikan dalam distribusi normal. Dengan jumlah data yang dipergunakan pada penelitian ini dan menggunakan asumsi *Central Limit Theorem* dapat dinyatakan bahwa distribusi data dalam keadaan normal. Selain itu, dua pengujian Non-Parametrik dilakukan untuk menunjukkan hasil yang lebih *robust* dari pengujian dengan model Parametrik. Kedua uji baik *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney* tidak mewajibkan distribusi normal pada populasi yang akan diteliti. Pengujian dengan *Mann-Whitney* dapat dilakukan pada dua grup sementara *Kruskal-Wallis* dapat dipergunakan untuk 3 grup atau lebih. Pengujian ini akan memberikan gambaran hasil yang lebih luas. Model uji statistik *Mann-Whitney* adalah sebagai berikut:

$$U = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m S(X_i, Y_j)$$

dan

$$S(X, Y) = \begin{cases} 1, & \text{jika } Y < X, \\ \frac{1}{2}, & \text{jika } Y = X, \\ 0, & \text{jika } Y > X \end{cases}$$

dimana $X_1, \dots, X_n$ merupakan sampel yang terdistribusi identik dan independen dari X dan $Y_1, \dots, Y_m$ merupakan sampel yang terdistribusi identik dan independen dari Y dan kedua sampel saling bebas. Sementara uji statistik *Kruskal-Wallis* dilakukan melalui model sebagai berikut:

$$H = (N - 1) \frac{\sum_{i=1}^g n_i (\bar{r}_i - \bar{r})^2}{\sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} (\bar{r}_{ij} - \bar{r})^2}$$

dimana N merupakan jumlah total observasi dari semua grup, g merupakan jumlah grup, n_i merupakan jumlah observasi pada grup i , $\bar{r}_{ij}$ merupakan peringkat dari sampel observasi j dari grup i , $\bar{r}_i$ merupakan peringkat rata-rata dari keseluruhan observasi di grup i , dan $\bar{r}$ merupakan nilai rata-rata dari $\bar{r}_{ij}$.

Selanjutnya, dilakukan analisis regresi berganda untuk tiap-tiap aset *cryptocurrency* menggunakan variable dummy dengan model regresi sebagai berikut:

$$Y_t = a_0 + a_1 D_{1t} + a_2 D_{2t} + a_3 D_{3t} \dots a_n D_{nt} + \varepsilon_t$$

dimana Y_t merupakan *return* aset *crypto* pada periode t , a_n merupakan *mean return* pada hari n dari hari-hari perdagangan, D_{nt} merupakan variabel dummy untuk hari n dari hari-hari perdagangan dimana akan bernilai 1 untuk data yang berkorespondensi dengan hari yang diukur, dan bernilai 0 untuk sebaliknya, dan ε_t menunjukkan derajat kesalahan (*error term*) pada periode t . Dari analisis regresi ini kemudian dapat ditelaah ukuran, arah dan derajat signifikansi dari koefisien dummy yang diukur untuk menjelaskan kemungkinan terjadinya anomali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah diperoleh data berupa *return* dari koin kripto berupa Bitcoin, Etherrheum, BinanceCoin, Cardano dan XRP, selanjutnya keseluruhan data diuji menggunakan uji parametrik berupa t-test dan anova serta diuji dengan uji non parametrik untuk memberikan kedalaman dari hasil uji statistika. Selain itu, dilakukan pula analisis regresi menggunakan hari perdagangan sebagai *dummy* variabel untuk mengetahui koefisien regresi dan arah terjadinya *abnormal return* yang mungkin terjadi pada masing-masing koin kripto yang dianalisis. berikut dijabarkan hasil analisis dari masing-masing koin kripto.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lainnya adalah dalam menentukan hari pengamatan, dimana penelitian ini mengabaikan *days of calender* yaitu mengabaikan hari libur, hari raya, kondisi ekonomi dan lainnya. Hal tersebut mengakibatkan secara rasional tidak ada tendensi memilih hari tertentu untuk bertransaksi.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Statistika Bitcoin

Day of the week	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi
Senin	+	+	+	+
Selasa	-	+	+	-

Rabu	+	+	+	+
Kamis	-	+	+	-
Jumat	-	+	+	-
Sabtu	+	+	+	+
Minggu	-	+	+	-

Tabel 2. Hasil Uji Statistik dan Signifikansi Bitcoin

<i>Day of the week</i>	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi
Senin	0.60	0.5518	0.455	3.6515
Selasa	-0.42	0.6719	0.223	-11.1241
Rabu	1.23	0.2181	1.712	12.8822
Kamis	-0.03	0.9751	0.012	-5.4302
Jumat	-0.45	0.6523	0.210	-11.5649
Sabtu	0.34	0.7333	0.085	2.589744
Minggu	-1.26	0.2067	1.520	-23.2907

Dari hasil pengujian pada Bitcoin diketahui bahwa abnormal return positif terjadi hanya pada hari senin, rabu dan sabtu berdasarkan uji t-test, ANOVA, Kruskal-Wallis dan analisis regresi. Akan tetapi anomali *the day of the week effect* tidak terbukti signifikan secara statistik. Hal ini menjelaskan bahwasanya hari perdagangan tidak memberikan anomali return pada pasar Bitcoin.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Statistika Ethereum

Day of the week	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi
Senin	+	+	+	+
Selasa	-	+	+	-
Rabu	+	+	+	+
Kamis	-	+	+	-
Jumat	+	+	+	+
Sabtu	+	+	+	+
Minggu	+	+	+	+

Tabel 4. Hasil Uji Statistik dan Signifikansi Ethereum

Day of the week	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi
Senin	0.38	0.7015	0.204	7.243517
Selasa	-0.98	0.3280	1.047	-18.47947
Rabu	0.21	0.8320	0.032	4.009558
Kamis	-0.91	0.3651	0.856	-17.11154
Jumat	0.47	0.6355	0.203	8.980606
Sabtu	0.74	0.4624	0.514	13.92098
Minggu	0.08	0.9341	0.024	1.566312

Kesimpulan pengujian pada tabel 3 menunjukkan bahwa hari senin, rabu dan sabtu yang menunjukkan hasil secara konsisten abnormal return positif namun tidak terbukti signifikan. Sementara itu, berdasarkan uji Kruskal-Wallis menunjukkan tidak terdapat perbedaan return Etherheum pada hari hari perdagangan.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Statistika BinanceCoin

Day of the week	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi	Kesimpulan
Senin	-	+	+	-	2
Selasa	-	+	+	-	2
Rabu	-	+	+	-	2
Kamis	-	+	+	-	2
Jumat	+	+	+	+	4
Sabtu	+	+	+	+	4
Minggu	-	+	+	-	2

Tabel 6. Hasil Uji Statistika dan Signifikansi BinanceCoin

Day of the week	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi
Senin	-0.74	0.4620	0.443	-.003609
Selasa	-0.32	0.7465	0.584	-.0015861
Rabu	-0.28	0.7784	0.078	-.0013809
Kamis	-1.44	0.1514	0.311	-.0070362
Jumat	2.95*	0.0033*	6.159**	.0144426
Sabtu	1.68***	0.0935*	2.405	.0080321
Minggu	-1.79**	0.0738*	3.097**	-.008789844

Hasil analisis uji statistika pada BinanceCoin menunjukkan bahwa tidak terdapat return abnormal yang positif pada perdagangan hari Senin dan Rabu seperti yang ditemukan pada Bitcoin dan Etherheum. Akan tetapi, secara signifikan ditunjukkan bahwa terdapat abnormal return positif pada perdagangan hari Jum'at dan Sabtu (signifikan pada 1% dan 10%, berturut turut). Sementara itu, perdagangan pada hari minggu menunjukkan adanya abnormal return negative (signifikan pada 5%). Sedangkan pengujian Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa hanya hari Jumat dan Minggu yang memberikan abnormal return (signifikan pada 5%).

Tabel 7. Hasil Analisis Uji Statistika Cardano

Day of the week	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi	Kesimpulan
Senin	+	+	+	+	4
Selasa	-	+	+	-	2
Rabu	+	+	+	+	4
Kamis	-	+	+	-	2
Jumat	+	+	+	+	4
Sabtu	-	+	+	-	2
Minggu	-	+	+	-	2

Tabel 8. Hasil Uji Statistika dan Signifikansi Cardano

<i>Day of the week</i>	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi
Senin	0.66	0.5090	0.491	13.05055
Selasa	-0.37	0.7148	0.151	-7.223032
Rabu	1.07	0.2861	1.020	21.07969
Kamis	-1.23	0.2197	1.665	-24.24778
Jumat	0.31	0.7550	0.121	6.184261
Sabtu	-0.40	0.6917	0.185	-7.859547
Minggu	-0.05	0.5912	0.002	-9.983361

Selanjutnya pengujian dilakukan pada koin Cardano. Hasil analisis menunjukkan secara konsisten keempat uji menunjukkan bahwa pada hari senin, Rabu dan Jumat memberikan abnormal return positif ketimbang hari lainnya akan tetapi seluruhnya tidak terbukti signifikan. Meskipun begitu, hanya hari Selasa yang secara konsisten dari keempat uji menunjukkan abnormal return yang negatif, sementara pada hari Rabu abnormal return cenderung positif.

Tabel 9. Hasil Analisis Ujis Statistika XRP

Day of the week	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi	Kesimpulan
Senin	-	+	+	-	2
Selasa	+	+	+	-	3
Rabu	-	+	+	-	2
Kamis	+	+	+	-	3
Jumat	+	+	+	+	4
Sabtu	+	+	+	-	3
Minggu	-	+	+	-	2

Tabel 10. Hasil Uji Statistika dan Signifikansi XRP

Day of the week	t-test	ANOVA	Kruskal-Wallis	Regresi
Senin	-0.86	0.3916	0.3916	-61.44231
Selasa	0.34	0.7363	0.7363	-33.58333
Rabu	-1.16	0.2459	0.2459	-68.52564
Kamis	0.24	0.8115	0.8115	-35.87821
Jumat	1.78	0.0757	0.0757	870.7179
Sabtu	0.08	0.9347	0.9347	-39.53205
Minggu	-0.42	0.6775	0.6775	-51.15385

Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya hari Jumat yang memberikan hasil yang konsisten berupa abnormal return yang negative, namun tidak dapat dibuktikan secara signifikan secara statistik. XRP memiliki pengaruh yang sama dengan Bitcoin, dimana tidak terjadi anomali *the day of the week effect* untuk kesemua hari perdagangan. Hal ini menunjukkan tidak terjadinya anomaly abnormal return pada semua hari perdagangan XRP.

Berdasarkan hasil analisis terhadap uji statistika dan regresi *dummy* yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa tidak terbukti secara simultan terjadi abnormal return yang artinya volatilitas pasar kripto tidak menunjukkan adanya *the day of the week effect* pada hari hari tertentu. Hal ini

senada dengan temuan (Caporale et al., 2017; Caporale & Plastun, 2018) yang menyatakan adalah bahwa tidak cukup bukti secara statistik untuk menyatakan bahwa terdapat anomaly yang terjadi pada pasar *cryptocurrency*. Lebih lanjut, analisis secara parsial menunjukkan bahwasanya dari 5 koin kripto yang dianalisis ditemukan bahwa hari-hari perdagangan Bitcoin dan XRP tidak menunjukkan adanya anomaly *the day of the week effect* baik menggunakan uji parametrik berupa t-test dan ANOVA serta uji non parametrik Kruskal-Wallis. Terkait Bitcoin dapat dijelaskan bahwa pasar koin tersebut benar-benar tinggi dari volatilitasnya dimana perubahan dapat terjadi sangat cepat di pasar sehingga tidak memungkinkan bagi investor untuk mencoba mendapatkan keuntungan dari abnormal return pada hari-hari tertentu dalam satu minggu. Sementara XRP merupakan koin dengan kapitalisasi pasar terendah dari kelima sampel, dan perdagangannya cenderung lebih stabil ketimbang koin lainnya. Namun begitu, tidak terdapat semacam pola yang dapat dibuktikan signifikan secara statistik untuk mendapatkan abnormal return pada hari-hari tertentu. Dengan demikian, kedua hasil tersebut gagal untuk menolak Hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan return pada hari-hari tertentu didalam kalender.

Sementara itu, analisis statistik pada 3 koin lainnya yaitu Etherrheum, BinanceCoin dan Cardano memberikan hasil yang berbeda. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pada hari-hari tertentu seperti Rabu (Etherrheum, Cardano), Kamis (BinanceCoin) dan Jumat (Cardano) merupakan hari-hari yang terbukti secara statistik memiliki perbedaan return dibandingkan hari-hari lainnya. Dengan demikian, hasil temuan ini berhasil menolak hipotesis nol dan secara signifikan menunjukkan bahwasanya terdapat anomaly *the day of the week effect* pada hari hari perdagangan ketiga koin kripto tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian ini berupaya untuk mengukur kemungkinan terjadinya anomaly di pasar modal sebagai bentuk antitesis dari hipotesis pasar efisien, dimana harga mencerminkan seluruh informasi yang ada di pasar modal. Pengujian secara statistik menggunakan uji parametrik dan non parametrik serta analisis regresi dilakukan pada 5 aset kripto yang saat penelitian ini dilakukan merupakan 5 koin kripto dengan kapitalisasi pasar terbesar. Hasil dari pengujian memberikan kesimpulan yang berbeda atas kelima aset yang diteliti. Perdagangan Bitcoin dan XRP tidak dapat dibuktikan signifikan secara statistik menunjukkan perbedaan return pada hari hari perdagangan. Hal ini merupakan pembuktian bahwa pasar bereaksi secara random atas kedua aset tersebut. Tidak dapat dibuktikan adanya kesempatan bagi investor untuk menarik keuntungan pada hari hari tertentu mengingat bahwa pasar kedua aset tersebut cenderung volatile. Sementara itu, ketiga koin lainnya yaitu Etherrheum, BinanceCoin dan Cardano memberikan hasil yang berbeda, dimana terdapat perbedaan return pada hari hari perdagangan yang menandakan adanya anomaly *the day of the week effect*. Akan tetapi, hasil yang diperoleh arah yang konsisten merujuk pada pengujian parametrik dan non parametrik. Hal ini menjelaskan bahwa strategi pemanfaatan anomaly ini dapat dipergunakan oleh investor pada rentang waktu pendek, disebabkan volatilitas pasar dapat memicu pembalikan arah atau bahkan anomaly yang sebelumnya terjadi menjadi tidak relevan lagi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lainnya adalah dalam menentukan hari pengamatan, dimana penelitian ini mengabaikan days of calender yaitu mengabaikan hari libur, hari raya, kondisi ekonomi dan lainnya. Hal tersebut mengakibatkan secara rasional tidak ada tendensi memilih hari tertentu untuk bertransaksi. Untuk pengembangan penelitian ini kedepannya sebagainya agar dapat mendeteksi anomaly day of the week effect pada pasar Cyptocurrency yang lebih akurat maka sebaiknya rentang waktu pengamatan lebih panjang dan menggunakan sampel Cyptocurrency yang lebih luas.

REFERENSI

- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. (2013). *Investments and portfolio management*.
- Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14(1), 3–31. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90042-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90042-X)
- Caporale, G. M., Alana, L. G., Plastun, A., & Makarenko, I. (2017). The weekend effect: a fractional integration and trading robot analysis. *International Journal of Bonds and Derivatives*, 3(2), 114. <https://doi.org/10.1504/IJBD.2017.084921>
- Caporale, G. M., & Plastun, A. (2018). Price Overreactions in the Cryptocurrency Market. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3113177>
- Cross, F. (1973). The Behavior of Stock Prices on Fridays and Mondays. *Financial Analysts Journal*, 29(6), 67–69. <https://doi.org/10.2469/FAJ.V29.N6.67>
- Cryptocurrency Prices, Charts And Market Capitalizations / CoinMarketCap*. (n.d.). Retrieved July 31, 2021, from <https://coinmarketcap.com/>
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Fields, M. J. (1931). Stock Prices: A Problem in Verification. *Journal of Business of the University of Chicago*, 4(4), 415. <https://doi.org/10.1086/232221>
- French, K. R. (1980). Stock returns and the weekend effect. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 55–69. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(80\)90021-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(80)90021-5)
- Gibbons, M. R., & Hess, P. (1981). Day of the Week Effects and Asset Returns. *The Journal of Business*, 54(4), 579. <https://doi.org/10.1086/296147>
- Hartono, J. (2013). *Teori portofolio dan analisis investasi* (Cetakan 8). BPFE.
- Joo, M. H., Nishikawa, Y., & Dandapani, K. (2020). Announcement effects in the cryptocurrency market. <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1745747>, 52(44), 4794–4808. <https://doi.org/10.1080/00036846.2020.1745747>
- Kurihara, Y., & Fukushima, A. (2017). The Market Efficiency of Bitcoin: A Weekly Anomaly Perspective. *Journal of Applied Finance & Banking*, 7(3), 1–4. https://ideas.repec.org/a/spt/apfiba/v7y2017i3f7_3_4.html
- ROGALSKI, R. J. (1984). New Findings Regarding Day-of-the-Week Returns over Trading and Non-Trading Periods: A Note. *The Journal of Finance*, 39(5), 1603–1614. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.TB04927.X>
- Singal, V., & Tayal, J. (2014). Does Unconstrained Short Selling Result in Unbiased Security Prices? Evidence from the Weekend Effect in Futures Markets. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.2433233>
- Smirlock, M., & Starks, L. (1986). Day-of-the-week and intraday effects in stock returns. *Journal of Financial Economics*, 17(1), 197–210. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(86\)90011-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90011-5)
- Susana, D., Sreejith, S., & Kavisanmathi, J. K. (2020). A Study on Calendar Anomalies in the Cryptocurrency Market. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 617, 166–177. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64849-7_16
- Wei, W. C. (2018). Liquidity and market efficiency in cryptocurrencies. *Economics Letters*, 168, 21–24. <https://doi.org/10.1016/J.ECONLET.2018.04.003>

Zhang, W., Wang, P., Li, X., & Shen, D. (2018). The inefficiency of cryptocurrency and its cross-correlation with Dow Jones Industrial Average. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 510, 658–670. <https://doi.org/10.1016/J.PHYSA.2018.07.032>

Profil Penulis

Febri Rahadi adalah dosen di bidang Manajemen Keuangan, di Universitas Dharma Andalas. Bersama dengan Sari Octavera kerap melakukan penelitian berkaitan dengan pasar modal, kinerja perusahaan serta nilai perusahaan. Fokus riset mereka pada Keuangan Korporat (Corporate Finance), Penilaian Pasar (Market Valuation) serta Manajemen Risiko (Risk Management). Febri Rahadi menyelesaikan studi masternya di Yuan Ze University, Taiwan, pada program MS Finance sedangkan Sari Octavera menyelesaikan studi masternya di Universitas Andalas. Penulis dapat dihubungi di email febri@unidha.ac.id