

Analisis Dampak Covid-19 dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Saham Bank Jatim Menggunakan Pendekatan Regresi Time Series

Muktar Redy Susila^{1*}, Mochamad Jamil², Bambang Hadi Santoso³

^{1,2,3}Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya, Jl. Menur Pumpungan No.30 Kota Surabaya 60118, Indonesia

*Corresponding author. Email: muktarredysusila@stiesia.ac.id

ABSTRAK

Saham merupakan salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk berinvestasi. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi fluktuatif dari indeks harga saham adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), nilai tukar rupiah, dan Covid-19. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh IHSG, nilai tukar rupiah, dan dampak Covid-19 terhadap indeks harga saham Bank Jatim. Untuk menganalisis pengaruh IHSG, nilai tukar rupiah, dan Covid-19 terhadap indeks harga saham Bank Jatim, digunakan analisis regresi time series. Hasil analisis menunjukkan bahwa IHSG, nilai tukar rupiah, dan Covid-19 berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Bank Jatim. P-value dari ketiga variabel tersebut kurang dari 0,05. Nilai R^2 yang diperoleh sebesar 65,56%, sehingga keragaman variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model yaitu sebesar 65,56%.

Kata Kunci:

Saham; IHSG; Covid-19; Nilai Tukar Rupiah; Regresi Time Series

ABSTRACT

Stock is one of the instruments that can be used to invest. The factors suspected of influencing the fluctuations in the stock price index are the Jakarta Composite Index (JCI), the rupiah exchange rate, and the Covid-19. The purpose of this study is to analyze the effect of the JCI, the rupiah exchange rate, and the Covid-19 on the Jatim Bank stock price index. To analyze the effect of the JCI, the rupiah exchange rate, and the Covid-19 on the Jatim Bank stock price index, time series regression analysis was used. The results of the analysis show that the JCI, the rupiah exchange rate, and the Covid-19 have a significant effect on the Jatim Bank stock price index. The p-value of the three variables is less than 0.05. The value of the determination coefficient is 65.56%, so that the diversity of the dependent variable that can be explained by the model is 65.56%.

Keywords:

Stocks; JCI; Covid-19; Rupiah Exchange Rate; Time Series Regression

Format Sitasi:

M. R. Susila, M. Jamil, and B. H. Santoso, "Analisis Dampak Covid-19 dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Saham Bank Jatim Menggunakan Pendekatan Regresi Time Series", *Jambura J. Math.*, vol. 4, No. 2, pp. 220–231, 2022, doi: <https://doi.org/10.34312/jjom.v4i2.13401>

1. Pendahuluan

Investasi yaitu modal berupa uang ataupun sumber daya lainnya yang dikembangkan dengan instrumen tertentu [1]. Harapan dari investasi yaitu dapat menambah nilai dari modal pada masa yang akan datang. Saham merupakan salah satu instrumen yang bisa digunakan untuk berinvestasi. Seorang yang memiliki saham disuatu perusahaan, maka orang tersebut memiliki bagian dari kepemilikan perusahaan tersebut [2]. Untuk berinvestasi di instrumen saham tidak diperlukan modal yang tinggi. Berinvestasi pada saham tidak diperlukan pengetahuan yang mendalam terkait pengetahuan finansial akan produk investasi. Investasi saham sangat cocok untuk semua kalangan, seperti mahasiswa, swasta, wiraswasta, pegawai kantoran, ataupun dari kalangan lainnya. Akan tetapi untuk berinvestasi di saham kita harus bisa melihat potensi dari perusahaan yang akan kita beli sahamnya. Apabila perusahaan memiliki tren yang bagus dan berprospek kedepannya, maka perusahaan tersebut layak untuk dibeli sahamnya. Akan tetapi apabila dilihat dari trennya perusahaan sering rugi dan tidak berprospek kedepannya maka perusahaan tersebut harus kita hindari karena memberikan peluang kerugian apabila kita beli sahamnya. Untuk memilih saham yang tepat kita harus bisa memilih perusahaan yang memiliki peluang kecil mengalami kerugian supaya kita dapat keuntungan maksimal dari saham tersebut.

Saham merupakan salah satu instrumen investasi yang banyak peminatnya. Adapun penyebab investasi di saham sangat menggiurkan yaitu saham memiliki liquiditas yang tinggi. Apabila kita berinvestasi di saham, kita dapat menjual maupun membelinya dengan cepat. Berbeda dengan berinvestasi di properti, dibutuhkan waktu untuk mencari properti yang layak dibeli dan juga membutuhkan waktu saat menjual kembali properti tersebut. Keuntungan lainnya apabila berinvestasi di saham yaitu kenaikan harga saham dan deviden [3]. Aktivitas jual beli saham memberikan dampak terhadap penurunan maupun kenaikan harga saham. Harapan dari investor yaitu memperoleh kenaikan dari harga saham tersebut. Setiap setahun sekali perusahaan akan membagikan deviden kepada semua pemegang saham, deviden merupakan hasil keuntungan yang dibagikan kepada investor. Keuntungan lainnya berinvestasi di saham yaitu biaya komisi transaksi yang tidak tinggi. Biaya komisi transaksi pembelian saham yaitu yaitu 0,15% dan 0,25% untuk penjualan saham.

Salah satu perusahaan yang memiliki kinerja yang baik yaitu PT. Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk atau bisa disebut Bank Jatim. Bank Jatim memiliki kinerja yang bagus setiap tahunnya. Dilihat dari laporan keuangan perusahaan tersebut, laba bersih dari perusahaan menunjukkan tren naik. Berdasarkan laporan keuangan perusahaan, laba bersih Bank Jatim tahun 2017 sebesar 1,159 triliun, tahun 2018 sebesar 1,260 triliun, dan pada tahun 2019 yaitu sebesar 1,376 triliun. Adapun deviden yang dibagikan kepada pemegang saham yaitu 2017 sebesar 660 milyar, 2018 sebesar 683 milyar, dan pada tahun 2019 yaitu sebesar 714 milyar. Adapun pembayaran dividen tunai per saham yaitu 2017 sebesar 44,10, 2018 sebesar 45,61, dan pada tahun 2019 yaitu sebesar 48,20.

Saham Bank Jatim setiap periodenya mengalami fluktuasi. Banyak faktor yang mempengaruhi kinerja saham tersebut. Pada awal mewabahnya Covid-19 di Indonesia, banyak emiten saham yang turun [4]. Salah satu faktor yang diduga berpengaruh terhadap fluktuasi indeks saham Bank Jatim yaitu Covid-19. Selain Covid-19, ada beberapa faktor yang diduga mempengaruhi kinerja indeks harga saham Bank Jatim yaitu nilai tukar rupiah dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Ada beberapa penelitian sebelumnya yang mengkaji pengaruh nilai tukar rupiah dan IHSG terhadap

indeks harga saham. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Habiburrahman [5] melakukan penelitian mengenai analisa pengaruh nilai tukar rupiah terhadap indeks harga saham sektor properti. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham sektor properti. Penelitian lainnya yaitu Sholihat *et all.* [6] melakukan penelitian mengenai analisa pengaruh IHSG terhadap reksadana saham. Hasil dari penelitian yang diperoleh yaitu IHSG berpengaruh signifikan terhadap reksadana saham.

Regresi time series merupakan perkembangan dari model regresi linier berganda [7]. Pada model regresi linier berganda untuk variabel independen dan dependen tidak memperhatikan runtun waktunya, sedangkan untuk model regresi time series memperhatikan runtun waktunya. Pada umumnya model regresi time series digunakan untuk meramalkan kejadian yang akan datang. Selain digunakan sebagai peramalan, model regresi time series dapat digunakan untuk menganalisa hubungan kausal. Sehingga dari model time series bisa dianalisa hubungan atau pengaruh dari satu variabel dengan variabel lainnya. Penelitian sebelumnya yang menggunakan regresi time series untuk melihat hubungan dari beberapa variabel yaitu penelitian dari Kartiksari [8]. Pada penelitian tersebut dianalisis hubungan dan pengaruh dari nilai kurs dan suku bunga Bank Indonesia terhadap IHSG. Perbedaan lainnya antara regresi time series dan regresi linier berganda yaitu apabila asumsi normalitas pada error tidak terpenuhi, maka pada model regresi linier berganda bisa membuang data outlier. Sedangkan pada model regresi time series tidak diperbolehkan untuk membuang outlier tersebut. Adapun kelebihan pada model regresi time series yaitu untuk variabel independen bisa menggunakan variabel dummy yang mewakili kejadian tertentu [9]. Seperti pada latar belakang penelitian ini yaitu diduga Covid-19 berpengaruh terhadap indeks harga saham Bank Jatim. Untuk menganalisa hipotesa tersebut maka salah satu metode yang bisa digunakan yaitu regresi time series.

Kelemahan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Habiburrahman [5] dan Sholihat *et all.* [6] yaitu masih mengabaikan unsur time series. Metode yang digunakan pada penelitian-penelitian tersebut yaitu regresi linier berganda. Padahal kita ketahui bahwa indeks harga saham berkaitan dengan unsur time series. Oleh sebab itu pada penelitian ini dianalisa pengaruh dari Covid-19, nilai tukar rupiah, dan IHSG menggunakan regresi time series.

2. Metode

2.1. Bahan dan Data

Data pada penelitian ini menggunakan data indeks harga saham Bank Jatim, nilai tukar rupiah, IHSG, dan data dummy yang menunjukkan wabah Covid-19 di Indonesia. Untuk data indeks harga saham Bank Jatim dan data IHSG diambil dari <https://finance.yahoo.com/>. Untuk data nilai tukar rupiah diambil dari web Bank Indonesia <https://www.bi.go.id/id/>. Adapun periode series data yang digunakan yaitu dimulai dari Januari 2017 hingga Februari 2021.

2.2. Variabel Penelitian

Untuk menjawab tujuan dari penelitian digunakan analisis regresi time series. Oleh sebab itu, digunakan dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Banyaknya variabel independen yang digunakan yaitu ada tiga variabel. Untuk penjelasan masing-masing variabel, dijelaskan pada poin i hingga iv sebagai berikut ini:

1. Indeks harga saham Bank Jatim merupakan variabel dependen didalam penelitian. Variabel ini disimbolkan dengan Y_t .
2. IHSG merupakan indeks gabungan dari semua saham yang ada di Indonesia. Variabel ini merupakan variabel independen didalam penelitian ini yang disimbolkan dengan $X_{1,t}$.
3. Nilai tukar rupiah merupakan variabel independen. Variabel nilai tukar rupiah merupakan data yang berbentuk series bulanan kurs jual rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (USD). Variabel ini disimbolkan dengan $X_{2,t}$.
4. Variabel dummy yang menunjukkan adanya musibah Covid-19. Untuk variabel ini berupa variabel dummy angka yaitu 0 dan 1. Untuk angka 0 merupakan peristiwa musibah Covid-19 belum masuk ke Indoensia. Untuk angka 1 menunjukkan bahwa musibah Covid-19 sudah mewabah ke Indoensia. Variabel ini disimbolkan dengan $X_{3,t}$.

2.3. Langkah Analisis

Pada penelitian ini terdapat beberapa langkah analisis. Berikut adalah tahapan langkah analisis pada penelitian ini:

1. Menggambarkan time series plot dan mendiskripsikan data series Indeks harga saham Bank Jatim, IHSG, dan Nilai tukar rupiah. Periode waktu dari data series tersebut yaitu dimulai dari Januari 2017 hingga Februari 2021. Statistik deskriptif yang dapat menggambarkan profil dari data yaitu rata-rata, standar deviasi, minimal, dan maksimal [10].
2. Melakukan analisis regresi time series:
 - (a) Melakukan estimasi parameter model regresi time series.
Pada umumnya persamaan regresi time series ditunjukkan oleh persamaan (1) sebagai berikut [11]:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1,t} + \beta_2 X_{2,t} + \beta_3 X_{3,t} + \varepsilon_t \quad (1)$$

dengan

β_0	:	konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$:	parameter dari variabel independen 1, 2, dan 3
ε	:	error
t	:	indeks waktu.

Menurut Susila *et all.* [12], nilai β_0 , β_1 , β_2 , dan β_3 pada persamaan (1) dapat dicari dengan perhitungan berikut ini:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1}X'Y \quad (2)$$

dengan

$\hat{\beta}$:	matriks parameter
X	:	matriks variabel independen
Y	:	matriks variabel dependen.

- (b) Menguji secara serentak pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen menggunakan uji F [13]. Apabila nilai signifikansi atau p-value kurang dari 5% maka variabel independen berpengaruh secara serentak

- terhadap variabel dependen.
- (c) Melakukan uji t untuk mengetahui secara parsial pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Apabila nilai signifikansi atau p-value kurang dari 5% maka variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan setiap variabel independen.
 - (d) Melakukan pengujian apakah model regresi time series sudah bebas dari kasus multikolinieritas. Jika $VIF < 10$, maka model sudah bebas dari kasus multikolinieritas [14].
 - (e) Menguji apakah error sudah memenuhi asumsi bahwa error harus bebas dari kasus autokorelasi dengan menggunakan uji Durbin Watson. Syarat untuk memenuhi bebas autokorelasi yaitu $dU \leq DW \leq 4 - dU$ [15]. Apabila hasil pengujian $dL \leq DW \leq dU$ dan $4 - dU \leq DW \leq 4 - dL$, maka tidak ada putusan dan bisa digunakan uji Run. Bila p-value dari uji run $> 5\%$ maka sudah bebas dari autokorelasi.
 - (f) Menguji apakah error sudah bebas dari kasus heteroskedastisitas menggunakan uji Glejser. Apabila nilai signifikansi atau p-value lebih dari 5% maka error bebas dari kasus heteroskedastisitas [16].
 - (g) Menguji apakah error sudah memenuhi asumsi berdistribusi normal. Uji Kolmogorov-Smirnov merupakan salah satu uji yang bisa digunakan untuk menguji tersebut [17]. Jika nilai p-value lebih dari 5% maka error berdistribusi normal.
 - (h) Melakukan interpretasi model.
3. Memberikan kesimpulan dari hasil penelitian.

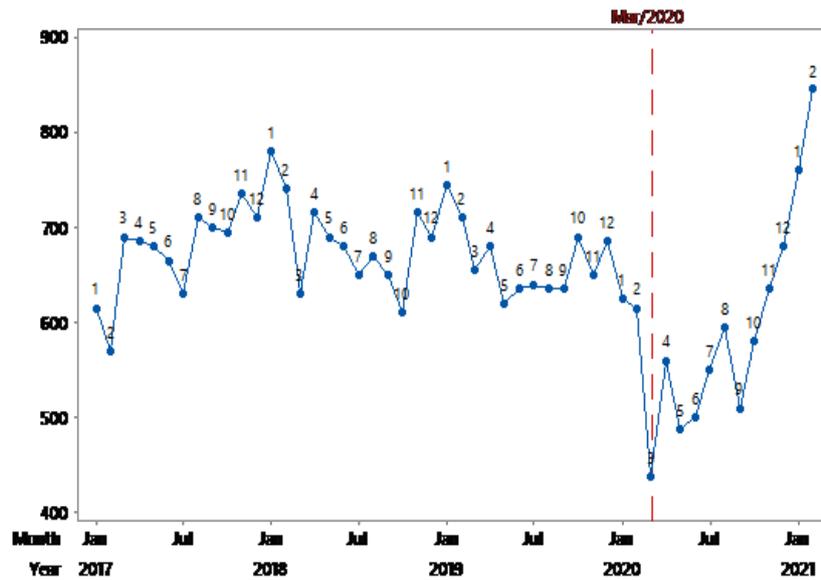
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Data Penelitian

Time series plot dapat digunakan untuk mengetahui karakteristik dari data time series [18]. Merujuk pada Gambar 1, didapat informasi bahwa indeks harga saham Bank Jatim mengalami fluktuasi setiap bulannya. Pada awal terjadinya Covid-19 yaitu Maret 2020, indeks harga saham Bank Jatim mengalami penurunan yang tajam dalam rentang periode pengamatan. Akan tetapi terjadi fenomena yang unik untuk jangka panjang saat Covid-19. Pada periode setelah Maret 2020 indeks harga saham Bank Jatim memiliki tren yang cenderung naik terus.

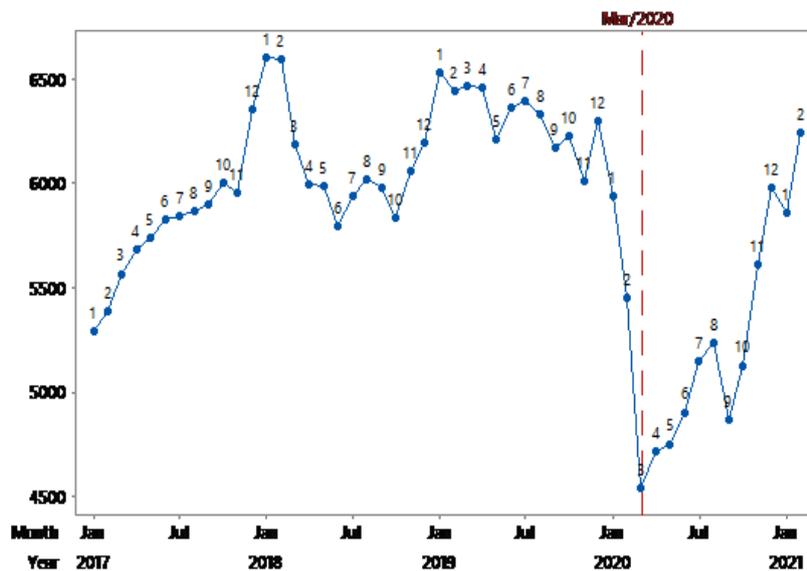
Fenomena ini menunjukkan bahwa dampak negatif Covid-19 terhadap indeks harga saham Bank Jatim hanya terjadi dalam waktu singkat, sedangkan Covid-19 memberikan dampak positif dalam jangka waktu panjang dari awal periode Covid-19 ditemukan di Indonesia. Pada periode Februari 2021 merupakan nilai tertinggi indeks harga saham Bank Jatim dibandingkan periode lainnya dalam rentang periode pengamatan.

Gambar 2 menunjukkan time series plot dari data series IHSG. Pola yang dimiliki oleh data series IHSG hampir sama dengan pola indeks harga saham Bank Jatim. Dampak negatif Covid-19 terhadap IHSG hanya terjadi dalam waktu singkat, selanjutnya indeks harga cenderung mengalami kenaikan. Akan tetapi nilai indeks harga saham paling tinggi dari IHSG tidak terletak setelah Covid-19 masuk ke Indonesia. Nilai indeks harga saham paling tinggi untuk IHSG terletak pada periode Januari 2018. Covid-19 memberikan dampak yang sama pada awal periode masuk ke Indonesia untuk indeks harga saham Bank Jatim maupun IHSG. Akan tetapi untuk jangka panjang ditemukan



Gambar 1. Time series plot bulanan indeks saham Bank Jatim

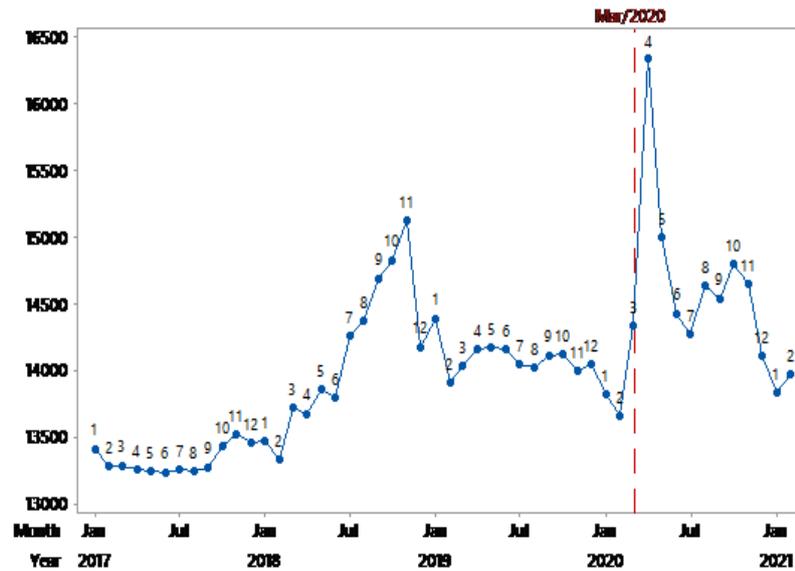
perbedaan. Akibat dari Covid-19 indeks saham Bank Jatim mengalami lonjakan paling tinggi dalam periode pengamatan, sedangkan hal tersebut tidak berlaku untuk IHSG.



Gambar 2. Time series plot bulanan IHSG

Gambar 3 menunjukkan nilai tukar rupiah. Pada Gambar 3 ditunjukkan bahwa Covid-19 memberikan dampak yang signifikan terhadap melemahnya nilai tukar rupiah. Akan tetapi pelemahan nilai tukar rupiah tidak berlangsung lama. Setelah periode April 2021 nilai tukar rupiah mulai menguat kembali.

Analisis *time series plot* variabel indeks harga saham Bank Jatim, IHSG, dan nilai tukar



Gambar 3. Time series plot bulanan nilai tukar rupiah terhadap USD

rupiah diperjelas lagi dengan analisis statistik deskriptif sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik deskriptif data penelitian

Variabel	Rata-rata	St. Deviasi	Minimal	Maksimal
Indeks Harga Saham Bank Jatim	653,32	75,70	438	845
IHSG	5857,78	519,43	4539	6606
Nilai Tukar	14158,44	614,49	13378	16495,07

Dapat dilihat pada Tabel 1 bahwa nilai terendah untuk indeks harga saham Bank Jatim yaitu 438 yaitu periode Maret 2020 saat Covid-19 pertama kali masuk ke Indonesia. Sedangkan nilai tertinggi yaitu sebesar 845 yaitu periode Februari 2021 saat Covid-19 sudah masuk selama 11 bulan ke Indonesia. Rata-rata nilai indeks harga saham Bank Jatim selama periode pengamatan yaitu sebesar 653,32 dan nilai standar deviasinya sebesar 75,70. Untuk nilai terendah IHSG yaitu sebesar 4539 yaitu periode Maret 2020 saat Covid-19 pertama kali masuk ke Indonesia. Sedangkan nilai tertinggi yaitu sebesar 6606 yaitu periode Januari 2018 saat Covid-19 belum masuk ke Indonesia. Rata-rata nilai IHSG selama periode pengamatan yaitu sebesar 5857,78 dan nilai standar deviasinya sebesar 519,43. Untuk nilai tukar rupiah terhadap dollar USD terendah yaitu periode Juni 2017, sedangkan nilai tukar paling tinggi yaitu periode April 2020 setelah Covid-19 masuk ke Indonesia. Rata-rata nilai tukar rupiah selama periode pengamatan yaitu sebesar 14158,44 dan nilai standar deviasinya sebesar 614,49.

3.2. Analisis Regresi Time Series

Estimasi parameter merupakan tahap awal untuk pemodelan regresi time series. Berikut merupakan hasil estimasi parameter berdasarkan data penelitian yang digunakan.

Berdasarkan Tabel 2 tersebut, dapat dijelaskan bahwa IHSG dan Covid-19 memiliki

Tabel 2. Hasil estimasi parameter

Variabel	Koefisien
Konstanta	345
X ₁	0,13
X ₂	-0,03
X ₃	46,30

hubungan positif dengan indeks harga saham Bank Jatim. Sedangkan nilai tukar rupiah memiliki hubungan negatif dengan indeks harga saham Bank Jatim. Nilai konstanta menunjukkan jika variabel independen tidak mengalami perubahan maka nilai indeks harga saham Bank Jatim sebesar 345.

Tabel 3. Uji F

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
Regression	3	184088	61363	29,19	0,00
X ₁	1	115363	115363	54,88	0,00
X ₂	1	12730	12730	6,06	0,02
X ₃	1	9161	9161	4,36	0,04
Error	46	96698	2102		
Total	49	280787			

Tabel 3 menunjukkan hasil uji F data penelitian. Berdasarkan hasil uji F diperoleh nilai F sebesar 29,19. P-value menunjukkan angka 0,00, artinya IHSG, nilai tukar, dan Covid-19 berpengaruh secara serentak terhadap nilai indeks harga saham Bank Jatim.

Tabel 4 menunjukkan hasil uji t data penelitian. Untuk nilai t variabel IHSG sebesar 7,41 dengan p-value sebesar 0,00, artinya IHSG berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Bank Jatim.

Tabel 4. Uji t dan multikolinieritas

Variabel	Koefisien	SE Koefisien	T-Value	P-Value	VIF
Konstanta	345	205	1,68	0,10	
X ₁	0,13	0,02	7,41	0,00	1,79
X ₂	-0,03	0,01	-2,46	0,02	1,37
X ₃	46,30	22,20	2,09	0,04	2,13

Diperoleh nilai t sebesar -2,46 untuk variabel nilai tukar rupiah dan p-value sebesar 0,02, artinya variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Bank Jatim. Untuk nilai t variabel wabah Covid-19 diperoleh nilai sebesar 2,09 dan p-valuenya yaitu 0,04, artinya wabah Covid-19 berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Bank Jatim. Berdasarkan Tabel 4 diperoleh informasi bahwa model regresi sudah bebas dari kasus multikolinieritas. Untuk semua nilai VIF variabel independen kurang dari 10.

Besar nilai uji Durbin Watson yaitu 1,43. Untuk nilai tabel Durbin Watson dengan banyaknya obeservasi 50 dan banyaknya variabel independen 3, menunjukkan bahwa nilai dL sebesar 1,42 dan dU sebesar 1,67. Sehingga dari hasil uji Durbin Watson tidak dapat diputuskan apakah error sudah bebas dari kasus autokorelasi, sehingga dilanjutkan uji Run yang ditunjukkan pada Tabel 5.

P-value pada Tabel 5 yaitu sebesar 0,397, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

Tabel 5. Uji Run

Statistik	Nilai
Runs diatas dan dibawah K	-0,00
Jumlah obeservasi runs	23
Jumlah ekspektasi of runs	25,96
Observasi di atas K	26
Observasi di bawah K	24
P-value	0,397

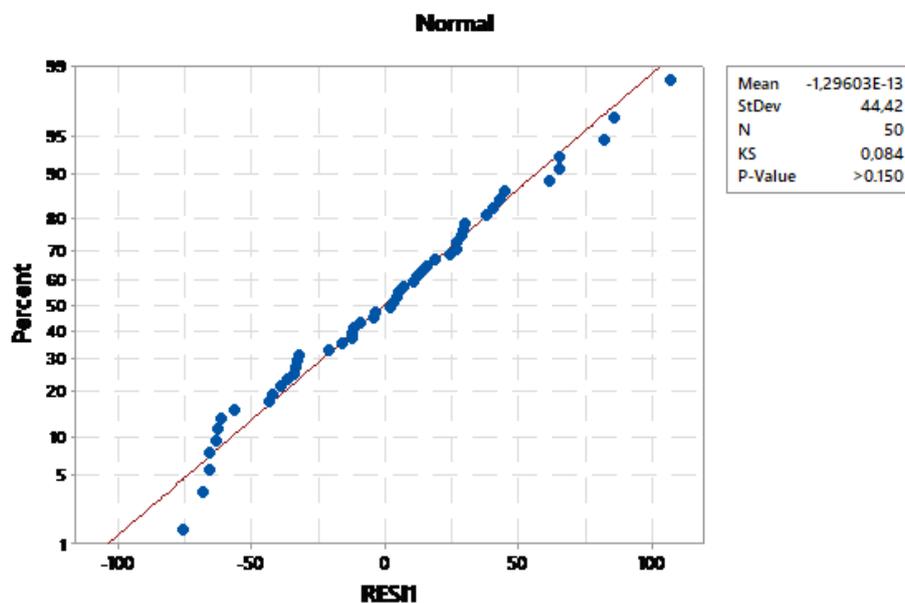
error sudah bebas dari kasus autokorelasi.

Tabel 6. Uji Glejser

Variabel	Koefisien	SE Koefisien	T-Value	P-Value
Konstanta	-25	116	-0,22	0,83
X ₁	0,004	0,01	0,47	0,64
X ₂	0,002	0,01	0,32	0,75
X ₃	13,6	12,50	1,09	0,28

Tabel 6 menunjukkan hasil uji heteroskedasitas model regresi time series yang terbentuk. Semua p-value dari variabel independen menunjukkan angka lebih dari 0,05, artinya error sudah bebas dari kasus heteroskedasitas.

Berdasarkan hasil uji Kolmogorov Smirnov diperoleh hasil yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Uji Kolmogorov Smirnov Error Model Regresi

Secara visual error sudah memenuhi asumsi bahwa error sudah memenuhi berdistribusi normal. Secara statistik diperoleh nilai uji Kolmogorov Smirnov sebesar 0,08. Untuk nilai p-value menunjukkan angka > 0,15. Diperoleh bahwa nilai p-value lebih dari 0,05, sehingga dapat diputuskan bahwa error sudah berdistribusi normal.

3.3. Pembahasan

Adapun hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh model yang sesuai dan sudah memenuhi semua asumsi yang disyaratkan. Untuk model regresi time series dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_t = 345 + 0,13X_{1,t} - 0,03 X_{2,t} + 46,30 X_{3,t} + e_t. \quad (3)$$

Nilai R^2 dari model regresi yaitu sebesar 65,56%, artinya variabel independen dapat menjelaskan model sebesar 65,56%.

Hasil uji t menunjukkan bahwa IHSG berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Bank Jatim. Nilai koefisien dari IHSG sebesar 0,13, nilai tersebut bernilai positif artinya jika IHSG mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka indeks harga saham Bank Jatim akan mengalami kenaikan sebesar 0,13 satuan. Begitu juga sebaliknya jika IHSG mengalami penurunan sebesar satu satuan maka indeks harga saham Bank Jatim akan mengalami penurunan sebesar 0,13 satuan. Hasil penelitian diperoleh IHSG berpengaruh terhadap indeks harga saham Bank Jatim, hasil ini mendukung dari hasil penelitian Sholihat *et all.* [6] yang telah meneliti pengaruh IHSG terhadap tingkat pengembalian reksadana saham membuktikan bahwa IHSG berpengaruh terhadap tingkat pengembalian reksadana saham.

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Bank Jatim. Nilai koefisien dari nilai tukar rupiah sebesar -0,03, nilai tersebut bernilai negatif artinya jika nilai tukar rupiah mengalami kenaikan satu satuan maka indeks harga saham Bank Jatim akan mengalami penurunan sebesar 0,03 satuan. Begitu juga sebaliknya jika nilai tukar rupiah mengalami penurunan satu satuan maka indeks harga saham Bank Jatim akan mengalami kenaikan sebesar 0,03 satuan. Hasil penelitian diperoleh nilai tukar rupiah berpengaruh terhadap indeks harga saham Bank Jatim, hasil ini mendukung hasil dari penelitian Habiburrahman [5] yang telah meneliti mengenai analisa pengaruh nilai tukar rupiah terhadap indeks harga saham sektor properti. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah dapat mempengaruhi secara signifikan besar indeks harga saham sektor properti.

Hasil uji t menunjukkan bahwa Covid-19 berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Bank Jatim. Nilai koefisien dari Covid-19 sebesar 46,3, nilai tersebut bernilai positif artinya jika wabah Covid-19 masih berlangsung maka nilai indeks harga saham Bank Jatim akan bertambah sebesar 46,3. Media Indonesia memberitakan bahwa wabah Covid-19 berdampak negatif terhadap saham. Akan tetapi dampak negatif tersebut hanya berlaku pada jangka waktu yang pendek. Dapat dilihat gambar Indeks Harga Saham Gabungan yang menunjukkan penurunan tajam pada periode maret 2020, akan tetapi setelah periode tersebut cenderung naik. Untuk indeks harga saham Bank Jatim pada maret 2020 terjadi penurunan tajam, akan tetapi setelah itu terjadi kenaikan. Justru dalam jangka panjang saham Bank Jatim pada masa pandemi Covid-19 masih mengalami kenaikan. Terbukti bahwa periode Februari 2021, indeks harga saham Bank Jatim tertinggi selama *range* periode Januari 2017 hingga Februari 2021. Hal tersebut yang menyebabkan koefisien regresi time series untuk variabel Covid-19 menunjukan angka positif.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa IHSG, nilai tukar, dan Covid-19 rupiah berpengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Bank Jatim. Hal ini ditunjukkan dengan nilai p-value yang diperoleh kurang dari 0,05. Nilai koefisien dari IHSG sebesar 0,13, nilai tersebut bernilai positif yang menunjukkan apabila IHSG mengalami kenaikan sebesar satu satuan maka indeks harga saham Bank Jatim akan mengalami kenaikan sebesar 0,13 satuan dan apabila IHSG mengalami penurunan sebesar satu satuan maka indeks harga saham Bank Jatim akan mengalami penurunan sebesar 0,13 satuan. Nilai koefisien dari nilai tukar rupiah sebesar -0,03, nilai tersebut bernilai negatif yang menunjukkan apabila nilai tukar rupiah mengalami kenaikan satu satuan maka indeks harga saham Bank Jatim akan mengalami penurunan sebesar 0,03 satuan dan nilai tukar rupiah mengalami penurunan satu satuan maka indeks harga saham Bank Jatim akan mengalami kenaikan sebesar 0,03 satuan. Nilai koefisien dari wabah Covid-19 sebesar 46,3 yang menunjukkan dengan adanya Covid-19, indeks harga saham Bank Jatim mengalami kenaikan sebesar 46,3 satuan.

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya terkait analisis time series indeks harga saham Bank Jatim beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu bisa dilakukan penambahan variabel independen. Pada penelitian ini hanya menggunakan tiga variabel independen saja dikarenakan keterbatasan data yang tersedia dan yang diperoleh oleh peneliti.

Referensi

- [1] A. Bodie, A. Kane, and A. J. Marcus, *Essentials of Investment: Global Edition*, 9th ed. United States of America: McGraw Hill Higher Education, 2013.
- [2] V. Sukmaningati and F. Ulya, "Keuntungan Investasi di saham syariah," *Jurnal Investasi Islam*, vol. 5, no. 1, pp. 59–68, jan 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.32505/jii.v5i1.1648>.
- [3] D. Tambunan, "Investasi Saham di Masa Pandemi COVID-19," *Widya Cipta: Jurnal Sekretari dan Manajemen*, vol. 4, no. 2, pp. 117–123, sep 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.31294/widyacipta.v4i2.8564>.
- [4] H. Saraswati, "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pasar Saham di Indonesia," *JAD J. Ris. Akunt. dan Keuang. Dewantara*, vol. 3, no. 2, pp. 153–163, 2020.
- [5] H. Habiburrahman, "Analisis Pengaruh Nilai Tukar Rupiah Dan Inflasi Terhadap Indeks Harga Saham Sektor Properti Di Bursa Efek Indonesia," *J. Manaj. dan Bisnis Univ. Bandar Lampung*, vol. 5, no. 2, pp. 112–129, 2015.
- [6] F. Sholihat, "Pengaruh Inflasi, Tingkat Suku Bunga Sertifikat Bank Indonesia & Indeks Harga Saham Gabungan Terhadap Tingkat Pengembalian Reksadana Saham (Studi Pada Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013)," *J. Adm. Bisnis*, vol. 21, no. 1, pp. 1–7, 2015.
- [7] M. Fathurahman and H. Haerudin, "Pemodelan Regresi Linier untuk Data Deret Waktu," *J. Eksponensial*, vol. 2, no. 2, pp. 36–41, 2011.
- [8] P. Kartikasari, "Peramalan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Guna Deteksi Dini Stabilitas Ekonomi Menggunakan Metode Regresi Time Series," *J. Stat. Univ. Muhammadiyah Semarang*, vol. 7, no. 2, pp. 108–115, 2019.
- [9] R. E. Wulansari, E. Suryanto, K. Ferawati, I. Andalita, and S. Suhartono, "Penerapan Time Series Regression with Calendar Variation Effect pada Data Netflow Uang Kartal Bank Indonesia Sebagai Solusi Kontrol Likuiditas Perbankan di Indonesia," *Statistika*, vol. 14, no. 2, pp. 59–68, 2014.
- [10] R. E. Walpole, R. H. Myers, S. L. Myers, and K. Ye, *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*, 9th ed. Boston: Pearson Prentice Hall, 2011.
- [11] A. N. Wijiyanto, D. E. Kusrinid, and I. Irhamah, "Peramalan Nilai Kontrak Konstruksi PT 'X' dengan Menggunakan Pendekatan Regresi Time Series dan ANFIS," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 1, no. 1, pp. 201–206, 2012, doi: <http://dx.doi.org/10.12962/j23373520.v1i1.1982>.

- [12] M. R. Susila, R. C. Putri, and D. Arini, "Pemodelan Regresi Spasial Investasi Luar Negeri yang Masuk ke Indonesia," *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, vol. 14, no. 4, pp. 543–556, dec 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.30598/barekengvol14iss4pp543-556>.
- [13] N. W. Ayuni, "Pemodelan Angka Harapan Hidup di Provinsi Jawa Timur Tahun 2007 dan 2011 Berdasarkan Angka Melek Huruf, Rata-rata Lama Sekolah, dan Pengeluaran Perkapita," *J. Mat.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–23, 2013.
- [14] E. Supriyadi, S. Mariani, and S. Sugiman, "Perbandingan Metode Partial Least Square (PLS) dan Principal Component Regression (PCR) Untuk Mengatasi Multikolinearitas Pada Model Regresi Linear Berganda," *Unnes Journal of Mathematics Education*, vol. 6, no. 2, pp. 117–128, 2017.
- [15] T. A. Prasanti, T. Wuryandari, and A. Rusgiyono, "Aplikasi Regresi Data Panel untuk Pemodelan Tingkat Pengangguran Terbuka Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah," *J. Gaussian*, vol. 4, no. 3, pp. 687–696, 2015.
- [16] W. Aryanto and R. D. Handaka, "Analisis Pengaruh Belanja Modal, Indeks Pembangunan Manusia, dan Tenaga Kerja Terserap Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten/Kota Di Indonesia," *J. Akunt. Manajerial*, vol. 2, no. 2, pp. 52–63, 2017.
- [17] M. R. Susila, "Pengaruh Hari Raya Idul Fitri Terhadap Inflasi di Indonesia dengan Pendekatan ARIMAX (Variasi Kalender)," *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, vol. 14, no. 3, pp. 369–378, oct 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.30598/barekengvol14iss3pp369-378>.
- [18] —, "Pemodelan Multivariate Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia Melalui Pintu Udara, Laut, dan Darat yang Melibatkan Dampak Wabah COVID-19," *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, vol. 15, no. 3, pp. 467–478, sep 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.30598/barekengvol15iss3pp467-478>.



This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Editorial of JJoM: Department of Mathematics, Universitas Negeri Gorontalo, Jln. Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, Moutong, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo 96119, Indonesia.