

**ANALISIS KETERSEDIAAN STOK BERAS TERHADAP HARGA BERAS  
DI DKI JAKARTA (STUDI KASUS: PASAR INDUK BERAS CIPINANG)**

*Analysis of Rice Stock Availability on Rice Prices in DKI Jakarta  
(Case Study: Cipinang Rice Main Market)*

Lestiyanto Wibisono<sup>a</sup>, Arman<sup>a</sup>, M. Rizal Taufikurohman<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Bioindustri, Universitas Trilogi, Jl. TMP Kalibata No. 1  
Jakarta Selatan 12760

Korespondensi: [lestiyantow@gmail.com](mailto:lestiyantow@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini mengenai analisis ketersediaan stok beras terhadap harga beras di DKI Jakarta. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi determinan stok beras di DKI Jakarta dan mengetahui pengaruh ketersediaan stok beras terhadap harga beras. Hasil identifikasi determinan stok beras di DKI Jakarta menggunakan regresi linier berganda menunjukkan variabel ( $X_{3p}$ ) stok beras awal DKI Jakarta dan variabel ( $X_{4p}$ ) pengadaan beras DKI Jakarta berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat ( $Y_p$ ) stok beras DKI Jakarta. Hasil analisis pengaruh ketersediaan stok beras terhadap harga beras di tingkat konsumen menggunakan regresi linier sederhana dengan transformasi *log-difference* menunjukkan variabel  $dlog(X_p)$  ketersediaan stok beras di DKI Jakarta tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat  $dlog(Y_p)$  harga beras di tingkat konsumen. Hasil analisis pengaruh ketersediaan stok beras terhadap harga beras di tingkat produsen menggunakan regresi linier sederhana dengan variabel  $Y_p(-1)$  dan transformasi *log-difference* menunjukkan variabel  $dlog(Y_p(-1))$  harga beras di tingkat produsen pada lag 1 berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat  $dlog(Y_p)$  harga beras di tingkat produsen.

**Kata kunci:** beras, EViews, harga, manajemen, stok.

**ABSTRACT**

*This research was about the analysis of rice stocks availability on rice prices in DKI Jakarta. This study aims to identify determinants of rice stock in DKI Jakarta and determine the effect of rice stock availability on rice prices. The results of the identification of determinants of rice stock in DKI Jakarta using multiple linear regression showed that the variable ( $X_{3p}$ ) the initial rice stock of DKI Jakarta and the variable ( $X_{4p}$ ) the rice procurement of DKI Jakarta had a significant effect on the dependent variable ( $Y_p$ ) DKI Jakarta's rice stock. The results of the analysis of the effect of rice stock availability on rice price at the consumer level using simple linear regression with log-difference transformations showed that the variable  $dlog(X_p)$  the rice stock availability in DKI Jakarta had no significant effect on the dependent variable  $dlog(Y_p)$  the rice price at the consumer level. The results of the analysis of the effect of rice stock availability on rice price at the producer level using simple linear regression with the  $Y_p(-1)$  variable and the log-difference transformation showed that the variable  $dlog(Y_p(-1))$  the rice price at the producer level at lag 1 had a significant effect on the dependent variable  $dlog(Y_p)$  the rice price at the producer level.*

**Keywords:** rice, EViews, price, management, stock.

## **PENDAHULUAN**

Beras merupakan komoditas strategis ekonomi nasional, karena beras merupakan bahan pangan pokok masyarakat Indonesia (Suryana 2008; Siswanto dan Sinaga 2018; Faradilla et al 2021). Permintaan terhadap beras selalu meningkat seiring pertambahan jumlah penduduk, namun tingginya permintaan beras seringkali tidak dapat terpenuhi akibat ketersediaan stok beras yang tidak seimbang. Jakarta sebagai kota metropolitan, membuat aktivitas pemerintahan dan ekonomi terpusat di DKI Jakarta. Pada tahun 2020, jumlah penduduk di DKI Jakarta diproyeksi sebesar 10.57 juta jiwa (Jayani 2019). Ini membuat sebagian besar lahan yang ada di DKI Jakarta digunakan sebagai perumahan dan pusat bisnis. Menurut BPS Provinsi DKI Jakarta (2020a), pada tahun 2019 DKI Jakarta hanya memiliki 0.94% luas lahan persawahan dari seluruh lahan milik DKI Jakarta.

Kebutuhan beras di DKI Jakarta pada tahun 2019 mencapai lebih dari 950,000 ton. Hal ini setara dengan 2.87% dari total penggunaan beras nasional pada tahun 2019 yang sebesar 33,154,670 ton (Pusdatin 2019). Data keseluruhan kebutuhan beras tersebut, DKI Jakarta hanya mampu memenuhi sebesar 1,969.64 ton dari hasil produksi setahun di wilayahnya sendiri (BPS Provinsi DKI Jakarta 2020a).

Harga pangan di DKI Jakarta khususnya untuk komoditi beras, seringkali mengalami peningkatan maupun fluktuasi harga. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Provinsi DKI Jakarta (2020b) pada bulan Desember 2019 ke Januari 2020, terjadi kenaikan harga beras sebesar 12.03% yang membuat beras masuk ke peringkat tiga komoditi penyumbang inflasi tertinggi di DKI Jakarta. Hal ini menyebabkan DKI Jakarta mengalami inflasi (C to C) sebesar 0.25% pada Januari 2020. Pada komoditi beras, kenaikan harga tersebut dipengaruhi oleh pasokan beras tipe medium yang cenderung berkurang. Hal ini menyebabkan harga beras medium di pasar meningkat, dan mendorong harga beras ke atas secara keseluruhan. Selain itu harga gabah di tingkat petani dan penggilingan juga menjadi pemicu kenaikan harga beras (Lihan 2014; Saragih 2015; Anggita 2021).

Pasar Induk Beras Cipinang (PIBC) sebagai pasar induk beras terbesar di DKI Jakarta dan juga di pulau jawa, tingkat harga berasnya seringkali menjadi barometer (tolak ukur) harga beras nasional. Ini berarti apabila terjadi kenaikan harga beras di DKI Jakarta, bukan tidak mungkin harga beras di daerah atau kota lainnya juga ikut naik. Berdasarkan latar belakang permasalahan dan identifikasi masalah yang telah diuraikan tersebut, maka akan dilakukan penelitian lebih mendalam terkait ketersediaan stok beras terhadap harga beras di DKI Jakarta.

## METODOLOGI

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2020. Penelitian dilakukan di PT. Food Station Tjipinang Jaya (FSTJ) sebagai Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) Provinsi DKI Jakarta yang telah ditetapkan sebagai pengelola tunggal PIBC. Lokasi PT. FSTJ sebagai tempat penelitian berada di Jl. Pisangan Lama Selatan No. 1 Jakarta Timur.

### Jenis, Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data penelitian yang digunakan berasal dari data sekunder. Metode pengumpulan data sekunder dilakukan dengan mengumpulkan data terkait dari jurnal, studi literatur, maupun dokumen-dokumen perusahaan

### Metode Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada pendekatan ini digunakan analisis regresi linier yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pada setiap variabel yang diuji. Data yang digunakan pada analisis regresi linier adalah data yang telah dilakukan transformasi ke dalam bentuk persen untuk meminimalkan variasi nilai data. Pengolahan data untuk analisis regresi ini menggunakan bantuan *software EViews 9*.

#### 1. Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk mengidentifikasi determinan stok beras di DKI Jakarta digunakan analisis regresi linier berganda dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_{1p} + b_2 X_{2p} + b_3 X_{3p} + b_4 X_{4p} + b_5 X_{5p}$$

Y = Stok beras di DKI Jakarta  
a = Nilai konstanta  
b = Koefisien regresi  
X<sub>1p</sub> = Produksi beras total daerah suplai  
X<sub>2p</sub> = Harga beras di tingkat produsen  
X<sub>3p</sub> = Stok beras awal di DKI Jakarta  
X<sub>4p</sub> = Pengadaan beras di DKI Jakarta  
X<sub>5p</sub> = Penyaluran beras

#### 2. Analisis Regresi Linier Sederhana

Untuk mengetahui pengaruh ketersediaan stok beras terhadap harga beras, maka dapat digunakan dua regresi linear sederhana sebagai berikut:

##### a. Pengaruh Ketersediaan Stok Beras terhadap Harga Beras di Tingkat Konsumen

$$Y_p = a + b X_p$$

Y<sub>p</sub> = Harga beras di tingkat konsumen  
a = Nilai konstanta  
b = Koefisien regresi  
X<sub>p</sub> = Ketersediaan stok beras di DKI Jakarta

##### b. Pengaruh Ketersediaan Stok Beras terhadap Harga Beras di Tingkat Produsen

$$Y_p = a + b X_p$$

$Y_p$  = Harga beras di tingkat produsen

$b$  = Koefisien regresi

$a$  = Nilai konstanta

$X_p$  = Ketersediaan stok beras di DKI Jakarta

### 3. Pengujian Regresi Linier

#### a. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan suatu persyaratan yang harus terpenuhi pada model regresi yang menggunakan metode estimasi *Ordinary Least Square* (Wahyudi 2020). Uji asumsi klasik bertujuan agar hasil estimasi memiliki nilai taksiran parameter yang tidak bias, konsisten dan efisien. Uji asumsi klasik meliputi:

- Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa residual data pada persamaan regresi terdistribusi normal (Basuki 2014). Jika nilai probabilitas Jarque Bera  $> \alpha = 5\%$ , maka residualnya berdistribusi normal.

- Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui adanya hubungan linier antar variabel bebas pada model regresi (Basuki 2014). Uji ini hanya diperlukan saat model regresi menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Model regresi terbebas dari multikolinieritas apabila nilai Centered VIF pada *EViews*  $< 10$ .

- Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk memastikan apakah varian dari residual dalam model regresi bersifat konstan atau tidak. Model regresi terbebas dari heteroskedastisitas apabila hasil uji pada *EViews* dengan metode Breusch-Pagan-Godfrey memiliki nilai probability  $Obs*Rsquared > \alpha = 5\%$  (Basuki 2014).

- Uji Autokorelasi

Model regresi terbebas dari autokorelasi apabila nilai d-statistic (Durbin Watson) berada di antara nilai dU dan nilai (4-dU) (Wahyudi 2020). Selain itu model regresi terbebas dari autokorelasi apabila hasil uji pada *EViews* dengan metode Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test memiliki nilai probability  $Obs*Rsquared > \alpha = 5\%$  (Basuki 2014).

#### b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan secara parsial dan simultan. Uji parsial (Uji T) dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika probabilitas t hitung  $< \alpha = 5\%$  maka, variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Uji simultan (Uji F) dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variabel

bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Jika probabilitas F hitung  $< \alpha = 5\%$  maka, model regresi yang diestimasi layak atau secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh terhadap

c. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji  $R^2$  digunakan untuk melihat besar pengaruh perubahan variabel bebas yang digunakan dalam model mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap variabel terikat (Basuki 2014). Nilai  $R^2$  yaitu antara 0 hingga 1. Semakin mendekati angka 1 maka variabel bebas dalam model dapat mewakili permasalahan yang diteliti. Adjusted  $R^2$  dapat digunakan untuk menilai besaran  $R^2$  yang akurat (UPKFE UNDIP 2011).

**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

- a. Stok beras DKI Jakarta yaitu jumlah total beras yang tersedia di PIBC pada periode penelitian dalam satuan kilogram.
- b. Produksi beras total daerah suplai yaitu hasil keseluruhan produksi beras atau padi di daerah yang suplai pada periode penelitian dalam satuan kilogram.
- c. Harga beras di tingkat produsen yaitu nilai uang yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan sejumlah beras dari produsen (penggilingan) pada periode penelitian dalam satuan rupiah per kilogram.
- d. Stok beras awal DKI Jakarta yaitu jumlah sisa beras yang tersedia di PIBC pada periode penelitian sebelum dilakukan pengadaan beras dalam satuan kilogram.
- e. Pengadaan beras DKI Jakarta yaitu pembelian beras yang dilakukan oleh pedagang beras di PIBC pada periode penelitian dalam satuan kilogram.
- f. Penyaluran beras yaitu pengeluaran atau distribusi beras oleh pedagang beras di PIBC pada periode penelitian dalam satuan kilogram.
- g. Harga beras di tingkat konsumen yaitu nilai uang yang harus dikeluarkan konsumen untuk mendapatkan sejumlah beras dari pedagang beras di Pasar Induk Beras Cipinang pada periode penelitian dalam satuan rupiah per kilogram.

**Batasan Masalah Penelitian**

1. Lingkup harga beras dalam penelitian ini meliputi jenis beras sebagai berikut: Cianjur Kepala, Cianjur Slyp, Setra, Saigon, Muncul I, Muncul II, Muncul III, IR-64 I, IR-64 II, IR-64 III, IR-42, Ketan Putih Biasa, Ketan Putih Pasir, Ketan Hitam.
2. Lingkup daerah penyuplai beras ke Pasar Induk Beras Cipinang adalah provinsi yang sebagian atau seluruh wilayahnya menjual hasil produksi beras wilayah tersebut di PIBC. Secara rinci daerah penyuplai beras ke Pasar Induk Beras Cipinang meliputi:

Jambi, Sumatera Selatan, Lampung, Kepulauan Bangka Belitung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Sulawesi Selatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Determinan Stok Beras di DKI Jakarta

Untuk mengidentifikasi determinan stok beras di DKI Jakarta, digunakan data sebagai berikut:

Tabel 1. Data Variabel dalam Bentuk Persen pada Identifikasi Determinan Stok Beras di DKI Jakarta

Tahun	Bulan	Stok Beras	Produksi Beras Daerah Suplai	Harga Beras di Produsen	Stok Beras Awal	Pengadaan Beras	Penyaluran Beras
		YP	X1P	X2P	X3P	X4P	X5P
2019	Januari	0.09422	0.03158	0.08946	0.09395	0.09439	0.10995
	Februari	0.06955	0.06086	0.08802	0.06783	0.07065	0.07433
	Maret	0.07379	0.17608	0.08170	0.06095	0.08194	0.08062
	April	0.08213	0.17783	0.07635	0.06184	0.09501	0.08450
	Mei	0.09275	0.07520	0.07677	0.07714	0.10266	0.09915
	Juni	0.06898	0.08096	0.07921	0.08121	0.06120	0.05475
	Juli	0.09089	0.08814	0.08006	0.09057	0.09109	0.08424
	Agustus	0.08821	0.10403	0.08263	0.10011	0.08065	0.08188
	September	0.08702	0.07456	0.08464	0.09698	0.08070	0.08489
	Oktober	0.08677	0.05735	0.08622	0.08914	0.08527	0.08349
	November	0.08367	0.04663	0.08677	0.09072	0.07920	0.07919
	Desember	0.08203	0.02679	0.08817	0.08957	0.07724	0.08301
2020	Januari	0.09154	0.02324	0.08818	0.11618	0.08077	0.08273
	Februari	0.08079	0.03202	0.08818	0.11014	0.06796	0.08007
	Maret	0.09288	0.11522	0.08537	0.08094	0.09811	0.10224
	April	0.09362	0.19704	0.08117	0.06958	0.10413	0.09812
	Mei	0.07141	0.11472	0.08061	0.08147	0.06700	0.07075
	Juni	0.07972	0.06538	0.08348	0.07157	0.08329	0.07888
	Juli	0.07422	0.08827	0.08197	0.08017	0.07162	0.07184
	Agustus	0.07989	0.10287	0.08220	0.07831	0.08058	0.08086
	September	0.08096	0.10059	0.08319	0.07614	0.08308	0.08306
	Oktober	0.08043	0.07481	0.08304	0.07460	0.08298	0.08167
	November	0.08309	0.05706	0.08116	0.07605	0.08617	0.08165
	Desember	0.09144	0.02878	0.08144	0.08485	0.09433	0.08812

#### 1. Uji Asumsi Klasik

Data tersebut kemudian dianalisis regresi linier berganda menggunakan software *EViews* 9 dengan Equation specification = YP C X1P X2P X3P X4P X5P. Hasil estimasinya kemudian dilakukan uji asumsi klasik yang ditampilkan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Asumsi Klasik Regresi Linier Berganda

Uji Normalitas	Uji Multikolinieritas	Uji Heteroskedastisitas																																																
Series: Residuals Sample 2019M01 2020M12 Observations 24  Mean 1.53e-17 Median 0.000206 Maximum 0.001132 Minimum -0.001591 Std. Dev. 0.000767 Skewness -0.620658 Kurtosis 2.693016  Jarque-Bera 1.635106 Probability 0.441511	Variance Inflation Factors Date: 06/01/21 Time: 14:16 Sample: 2019M01 2020M12 Included observations: 24  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Coefficient Variance</th> <th>Uncentered VIF</th> <th>Centered VIF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>C</td><td>6.08E-05</td><td>1940.848</td><td>NA</td></tr> <tr><td>X1P</td><td>2.97E-05</td><td>8.645613</td><td>2.070242</td></tr> <tr><td>X2P</td><td>0.007846</td><td>1741.108</td><td>3.152051</td></tr> <tr><td>X3P</td><td>0.000333</td><td>75.59659</td><td>1.926732</td></tr> <tr><td>X4P</td><td>0.002558</td><td>576.3670</td><td>9.695192</td></tr> <tr><td>X5P</td><td>0.002500</td><td>563.1510</td><td>9.370565</td></tr> </tbody> </table>	Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF	C	6.08E-05	1940.848	NA	X1P	2.97E-05	8.645613	2.070242	X2P	0.007846	1741.108	3.152051	X3P	0.000333	75.59659	1.926732	X4P	0.002558	576.3670	9.695192	X5P	0.002500	563.1510	9.370565	Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey  <table border="1"> <tbody> <tr><td>F-statistic</td><td>2.034576</td><td>Prob. F(5,18)</td><td>0.1221</td></tr> <tr><td>Obs*R-squared</td><td>8.666105</td><td>Prob. Chi-Square(5)</td><td>0.1231</td></tr> <tr><td>Scaled explained SS</td><td>4.126458</td><td>Prob. Chi-Square(5)</td><td>0.5314</td></tr> </tbody> </table>  Uji Autokorelasi  Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:  <table border="1"> <tbody> <tr><td>F-statistic</td><td>2.056485</td><td>Prob. F(2,16)</td><td>0.1604</td></tr> <tr><td>Obs*R-squared</td><td>4.907841</td><td>Prob. Chi-Square(2)</td><td>0.0860</td></tr> </tbody> </table>	F-statistic	2.034576	Prob. F(5,18)	0.1221	Obs*R-squared	8.666105	Prob. Chi-Square(5)	0.1231	Scaled explained SS	4.126458	Prob. Chi-Square(5)	0.5314	F-statistic	2.056485	Prob. F(2,16)	0.1604	Obs*R-squared	4.907841	Prob. Chi-Square(2)	0.0860
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF																																															
C	6.08E-05	1940.848	NA																																															
X1P	2.97E-05	8.645613	2.070242																																															
X2P	0.007846	1741.108	3.152051																																															
X3P	0.000333	75.59659	1.926732																																															
X4P	0.002558	576.3670	9.695192																																															
X5P	0.002500	563.1510	9.370565																																															
F-statistic	2.034576	Prob. F(5,18)	0.1221																																															
Obs*R-squared	8.666105	Prob. Chi-Square(5)	0.1231																																															
Scaled explained SS	4.126458	Prob. Chi-Square(5)	0.5314																																															
F-statistic	2.056485	Prob. F(2,16)	0.1604																																															
Obs*R-squared	4.907841	Prob. Chi-Square(2)	0.0860																																															

Hasil uji asumsi klasik regresi linier berganda seperti ditunjukkan pada Tabel 2, memperlihatkan bahwa model regresi sudah lolos tahap uji asumsi klasik. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis, uji  $R^2$  dan Interpretasi hasil regresi mengacu pada hasil estimasi regresi linier berganda yang ditampilkan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Estimasi Regresi Linier Berganda

Dependent Variable: YP Method: Least Squares Date: 04/06/21 Time: 19:51 Sample: 2019M01 2020M12 Included observations: 24				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.009379	0.007800	-1.202387	0.2448
X1P	0.000959	0.005448	0.176097	0.8622
X2P	0.114116	0.088578	1.288308	0.2140
X3P	0.336839	0.018237	18.47027	0.0000
X4P	0.719668	0.050579	14.22867	0.0000
X5P	-0.059041	0.050001	-1.180809	0.2530
R-squared	0.990357	Mean dependent var		0.083333
Adjusted R-squared	0.987679	S.D. dependent var		0.007815
S.E. of regression	0.000867	Akaike info criterion		-11.04977
Sum squared resid	1.35E-05	Schwarz criterion		-10.75526
Log likelihood	138.5973	Hannan-Quinn criter.		-10.97164
F-statistic	369.7425	Durbin-Watson stat		1.328712
Prob(F-statistic)	0.000000			

## 2. Uji Hipotesis

Hasil uji parsial pada model regresi menunjukkan bahwa hanya variabel X3p dan X4p yang berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat Yp karena memiliki nilai Prob.  $< \alpha = 5\%$ . Hasil uji simultan menunjukkan model regresi yang diestimasi layak atau variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat karena didapatkan nilai Prob(F-statistic) sebesar  $0.000000 < \alpha = 5\%$ .

## 3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Hasil uji  $R^2$  pada model regresi menunjukkan nilai *adjusted*  $R^2$  sebesar 0.987679. Ini berarti seluruh variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikat sebesar 98.76%.

## 4. Interpretasi Hasil Regresi

$$YP = -0.009379 + 0.000959 * X1p + 0.114116 * X2p + 0.336839 * X3p + 0.719668 * X4p - 0.059041 * X5p$$

Persamaan regresi linier berganda tersebut diinterpretasikan sebagai berikut: Nilai koefisien konstanta C sebesar (-0.009379), artinya jika variabel X1p, X2p, X3p, X4p dan X5p dianggap tetap, maka variabel Yp akan turun sebesar 0.009379 persen. Nilai koefisien X1p sebesar 0.000959, artinya jika X1p naik sebesar 1 persen maka Yp akan meningkat sebesar 0.000959 persen, dengan asumsi variabel lain tetap. Nilai koefisien X2p sebesar 0.114116, artinya jika X2p naik sebesar 1 persen maka Yp akan meningkat sebesar 0.114116 persen, dengan asumsi variabel lain tetap. Nilai koefisien X3p sebesar 0.336839, artinya jika X3p naik sebesar 1 persen maka Yp akan meningkat sebesar 0.336839 persen, dengan asumsi variabel lain tetap. Nilai koefisien X4p sebesar 0.719668, artinya jika X4p naik sebesar 1 persen maka

Yp akan meningkat sebesar 0.719668 persen, dengan asumsi variabel lain tetap. Nilai koefisien X5p sebesar (-0.059041), artinya jika X5p sebesar 1 persen maka Yp akan turun sebesar 0.059041 persen, dengan asumsi variabel lain tetap. Hasil ini menunjukkan stok beras naik bila harga beras naik, stok awal beras naik dan pengadaan beras naik. Selanjutnya stok beras turun bila terjadi penyaluran beras. Stok beras naik untuk digunakan untuk menjaga stabilitas harga beras melalui kesetimbangan supply dan demand. Ini yang menyebabkan stok beras naik pada saata harga beras naik. Pemerintah melakukan operasi pasar melalui persediaan stok beras yang tinggi untuk menjaga stabilitas harga

### **Pengaruh Ketersediaan Stok Beras terhadap Harga Beras di Tingkat Konsumen**

Untuk mengetahui pengaruh ketersediaan stok beras terhadap harga beras di tingkat konsumen, digunakan data sebagai berikut:

Tabel 4. Data Variabel dalam Bentuk Persen pada Penelitian Pengaruh Ketersediaan Stok Beras terhadap Harga Beras di Tingkat Konsumen

Tahun	Bulan	Harga Beras di Ketersediaan	
		Konsumen	Beras
		YP	XP
2019	Januari	0.08302	0.09422
	Februari	0.08332	0.06955
	Maret	0.08301	0.07379
	April	0.08181	0.08213
	Mei	0.08213	0.09275
	Juni	0.08271	0.06898
	Juli	0.08300	0.09089
	Agustus	0.08351	0.08821
	September	0.08443	0.08702
	Oktober	0.08452	0.08677
	November	0.08437	0.08367
	Desember	0.08418	0.08203
2020	Januari	0.08376	0.09154
	Februari	0.08426	0.08079
	Maret	0.08540	0.09288
	April	0.08553	0.09362
	Mei	0.08447	0.07141
	Juni	0.08384	0.07972
	Juli	0.08298	0.07422
	Agustus	0.08277	0.07989
	September	0.08260	0.08096
	Oktober	0.08233	0.08043
	November	0.08107	0.08309
	Desember	0.08100	0.09144

#### 1. Uji Asumsi Klasik

Data tersebut kemudian dianalisis regresi linier sederhana menggunakan software *EViews 9* dengan Equation specification = YP C XP. Hasil estimasinya kemudian dilakukan uji asumsi klasik yang ditampilkan pada Tabel 5 sebagai berikut:



Tabel 5. Hasil Uji Asumsi Klasik Regresi Linier Sederhana

Uji Normalitas		Uji Heteroskedastisitas			
Series: Residuals Sample 2019M01 2020M12 Observations 24		Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Mean	-1.59e-17	F-statistic	3.910607	Prob. F(1,22)	0.0606
Median	-3.34e-05	Obs*R-squared	3.622245	Prob. Chi-Square(1)	0.0570
Maximum	0.002016	Scaled explained SS	2.291694	Prob. Chi-Square(1)	0.1301
Minimum	-0.002476	Uji Autokorelasi			
Std. Dev.	0.001193				
Skewness	-0.299101	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Kurtosis	2.505864	F-statistic	27.66631	Prob. F(2,20)	0.0000
Jarque-Bera	0.602016	Obs*R-squared	17.62826	Prob. Chi-Square(2)	0.0001
Probability	0.740072				

Hasil uji asumsi klasik regresi linier sederhana seperti ditunjukkan pada Tabel 5, memperlihatkan bahwa terdapat masalah autokorelasi pada model. Oleh karena itu diperlukan perbaikan pada model. Perbaikan autokorelasi ini dilakukan dengan mentransformasi data menggunakan metode *log-difference* atau pembeda pertama dari log setiap variabel pada model. IHS Markit (2020) menyatakan bahwa cara alternatif untuk menangani korelasi serial (autokorelasi) adalah dengan membedakan data (differensi) (Subhi dan Al Azkiya 2022). Selanjutnya dilakukan estimasi regresi menggunakan variabel yang telah ditransformasi data dengan metode *log-difference*. Data ditampilkan pada Tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Transformasi Data Variabel Menggunakan *Log-Difference* pada Penelitian Pengaruh Ketersediaan Stok Beras terhadap Harga Beras di Tingkat Konsumen

Tahun	Bulan	Harga Beras di Ketersediaan	
		Konsumen	Beras
		DLOG(YP)	DLOG(XP)
2019	Januari	NA	NA
	Februari	0.003607	-0.303587
	Maret	-0.003728	0.059177
	April	-0.014562	0.107080
	Mei	0.003904	0.121604
	Juni	0.007037	-0.296091
	Juli	0.003500	0.275833
	Agustus	0.006126	-0.029930
	September	0.010956	-0.013582
	Oktober	0.001065	-0.002877
	November	-0.001776	-0.036380
	Desember	-0.002255	-0.019795
2020	Januari	-0.005002	0.109691
	Februari	0.005952	-0.124923
	Maret	0.013439	0.139455
	April	0.001521	0.007936
	Mei	-0.012471	-0.270806
	Juni	-0.007486	0.110083
	Juli	-0.010311	-0.071487
	Agustus	-0.002534	0.073617
	September	-0.002056	0.013305
	Oktober	-0.003274	-0.006568
	November	-0.015423	0.032537
	Desember	-0.000864	0.095759

## 2. Uji Asumsi Klasik Regresi Linier Sederhana dengan Transformasi *Log-Difference*

Data yang telah ditransformasi tersebut kemudian diestimasi kembali menggunakan *software EViews 9* dengan *Equation specification* = DLOG(YP) C DLOG(XP). Hasil

estimasi kemudian dilakukan uji asumsi klasik yang ditampilkan pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Asumsi Klasik Regresi Linier Sederhana dengan Transformasi *Log-Difference*

Uji Normalitas		Uji Heteroskedastisitas			
Series: Residuals Sample 2019M02 2020M12 Observations 23		Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Mean	2.22e-19	F-statistic	0.001904	Prob. F(1,21)	0.9656
Median	-0.000758	Obs*R-squared	0.002085	Prob. Chi-Square(1)	0.9636
Maximum	0.014723	Scaled explained SS	0.001338	Prob. Chi-Square(1)	0.9708
Minimum	-0.014300	Uji Autokorelasi			
Std. Dev.	0.007618	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
Skewness	-0.174649	F-statistic	2.210893	Prob. F(2,19)	0.1370
Kurtosis	2.539516	Obs*R-squared	4.342157	Prob. Chi-Square(2)	0.1141
Jarque-Bera	0.320136				
Probability	0.852086				

Hasil uji asumsi klasik regresi linier sederhana dengan transformasi *log-difference* seperti ditunjukkan pada Tabel 7, memperlihatkan bahwa model regresi sudah lolos tahap uji asumsi klasik. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis, uji  $R^2$  dan Interpretasi hasil regresi mengacu pada hasil estimasi regresi linier sederhana dengan transformasi *log-difference* yang ditampilkan pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Estimasi Regresi Linier Sederhana dengan Transformasi *Log-Difference*

Dependent Variable: DLOG(YP)  
Method: Least Squares  
Date: 04/06/21 Time: 20:34  
Sample (adjusted): 2019M02 2020M12  
Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.001073	0.001626	-0.659913	0.5165
DLOG(XP)	-0.001514	0.011728	-0.129087	0.8985
R-squared	0.000793	Mean dependent var		-0.001071
Adjusted R-squared	-0.046788	S.D. dependent var		0.007621
S.E. of regression	0.007797	Akaike info criterion		-6.787178
Sum squared resid	0.001277	Schwarz criterion		-6.688439
Log likelihood	80.05254	Hannan-Quinn criter.		-6.762345
F-statistic	0.016663	Durbin-Watson stat		1.295578
Prob(F-statistic)	0.898517			

### 3. Uji Hipotesis

Hasil uji parsial pada model regresi menunjukkan bahwa variabel  $d\log(X_p)$  tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat  $d\log(Y_p)$  karena memiliki nilai  $\text{Prob.} > \alpha = 5\%$ . Hasil uji simultan menunjukkan model regresi yang diestimasi tidak layak atau variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat karena didapatkan nilai  $\text{Prob}(F\text{-statistic})$  sebesar  $0.898517 > \alpha = 5\%$ .

### 4. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Hasil uji  $R^2$  pada model regresi menunjukkan nilai *adjusted*  $R^2$  sebesar  $-0.046788$ . Menurut Ghozali (2013) jika *adjusted*  $R^2$  bernilai negatif, maka dianggap bernilai 0 (nol). Ini berarti variabel bebas tidak mampu menjelaskan variabel terikat.

5. Interpretasi Hasil Regresi

$$d\log(Y_p) = -0.001073 - 0.001514 * d\log(X_p)$$

Persamaan regresi linier sederhana dengan transformasi *log-difference* tersebut diinterpretasikan sebagai berikut: Nilai koefisien konstanta C sebesar (-0.001073), artinya jika variabel  $d\log(X_p)$  dianggap tetap, maka variabel  $d\log(Y_p)$  akan turun sebesar 0.001073 persen. Nilai koefisien  $d\log(X_p)$  sebesar (-0.001514), artinya jika  $d\log(X_p)$  naik sebesar 1 persen maka  $d\log(Y_p)$  akan turun sebesar 0.001514 persen, dengan asumsi variabel lain tetap. Hasil ini menunjukkan stok beras dapat mempengaruhi harga beras turun. Bila stok beras yang tinggi tidak diimbangi dengan permintaan beras dapat menyebabkan harga beras turun. Stok beras harus sesuai dengan kebutuhan operasi pasar agar kelebihan stok beras tidak menyebabkan harga turun.

**Pengaruh Ketersediaan Stok Beras terhadap Harga Beras di Tingkat Produsen**

Untuk mengetahui pengaruh ketersediaan stok beras terhadap harga beras di tingkat produsen, digunakan data sebagai berikut:

Tabel 9. Data Variabel dalam Bentuk Persen pada Penelitian Pengaruh Ketersediaan Stok Beras terhadap Harga Beras di Tingkat Produsen

Tahun	Bulan	Harga Beras di Ketersediaan	
		Penggilingan YP	Beras XP
2019	Januari	0.08946	0.09422
	Februari	0.08802	0.06955
	Maret	0.08170	0.07379
	April	0.07635	0.08213
	Mei	0.07677	0.09275
	Juni	0.07921	0.06898
	Juli	0.08006	0.09089
	Agustus	0.08263	0.08821
	September	0.08464	0.08702
	Oktober	0.08622	0.08677
	November	0.08677	0.08367
	Desember	0.08817	0.08203
2020	Januari	0.08818	0.09154
	Februari	0.08818	0.08079
	Maret	0.08537	0.09288
	April	0.08117	0.09362
	Mei	0.08061	0.07141
	Juni	0.08348	0.07972
	Juli	0.08197	0.07422
	Agustus	0.08220	0.07989
	September	0.08319	0.08096
	Oktober	0.08304	0.08043
	November	0.08116	0.08309
	Desember	0.08144	0.09144

1. Uji Asumsi Klasik

Data tersebut kemudian dianalisis regresi linier sederhana menggunakan software *EViews 9* dengan Equation specification =  $Y_P C X_P$ . Hasil estimasinya kemudian dilakukan uji asumsi klasik yang ditampilkan pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Asumsi Klasik Regresi Linier Sederhana

Uji Normalitas		Uji Heteroskedastisitas			
Series: Residuals Sample 2019M01 2020M12 Observations 24		Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Mean	-2.78e-17	F-statistic	0.647012	Prob. F(1,22)	0.4298
Median	-0.000543	Obs*R-squared	0.685666	Prob. Chi-Square(1)	0.4076
Maximum	0.005630	Scaled explained SS	0.384790	Prob. Chi-Square(1)	0.5351
Minimum	-0.006993	Uji Autokorelasi			
Std. Dev.	0.003608				
Skewness	-0.089172	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Kurtosis	2.335729	F-statistic	18.53562	Prob. F(2,20)	0.0000
Jarque-Bera	0.473063	Obs*R-squared	15.58946	Prob. Chi-Square(2)	0.0004
Probability	0.789361				

Hasil uji asumsi klasik regresi linier sederhana seperti ditunjukkan pada Tabel 10, memperlihatkan bahwa terdapat masalah autokorelasi pada model. Oleh karena itu diperlukan perbaikan pada model. Perbaikan autokorelasi ini dilakukan dengan menambahkan variabel  $Y_p(-1)$ . Variabel  $Y_p(-1)$  merupakan kelambanan (*lag*) periode pertama dari variabel terikat  $Y_p$ . Selain itu, juga dilakukan transformasi data dengan metode *log-difference*. Selanjutnya dilakukan estimasi regresi menggunakan variabel yang telah ditambahkan variabel  $Y_p(-1)$  dan ditransformasi data dengan metode *log-difference*. Data ditampilkan pada Tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Data Variabel dan Variabel  $Y_p(-1)$  dengan Tranformasi *Log-Difference* pada Penelitian Pengaruh Ketersediaan Stok Beras terhadap Harga Beras di Tingkat Produsen

Tahun	Bulan	Harga Beras di	Ketersediaan	Kelambanan
		Penggilingan	Beras	Variabel $Y_p$
		DLOG(YP)	DLOG(XP)	DLOG(YP(-1))
2019	Januari	NA	NA	NA
	Februari	-0.016228	-0.303587	NA
	Maret	-0.074510	0.059177	-0.016228
	April	-0.067726	0.107080	-0.074510
	Mei	0.005486	0.121604	-0.067726
	Juni	0.031289	-0.296091	0.005486
	Juli	0.010674	0.275833	0.031289
	Agustus	0.031596	-0.029930	0.010674
	September	0.024034	-0.013582	0.031596
	Oktober	0.018495	-0.002877	0.024034
	November	0.006359	-0.036380	0.018495
	Desember	0.016006	-0.019795	0.006359
2020	Januari	0.000113	0.109691	0.016006
	Februari	0.000000	-0.124923	0.000113
	Maret	-0.032385	0.139455	0.000000
	April	-0.050449	0.007936	-0.032385
	Mei	-0.006923	-0.270806	-0.050449
	Juni	0.034984	0.110083	-0.006923
	Juli	-0.018254	-0.071487	0.034984
	Agustus	0.002802	0.073617	-0.018254
	September	0.011972	0.013305	0.002802
	Oktober	-0.001805	-0.006568	0.011972
	November	-0.022900	0.032537	-0.001805
	Desember	0.003444	0.095759	-0.022900

## 2. Uji Asumsi Klasik Regresi Linier Sederhana dengan Variabel $Y_p(-1)$ dan Transformasi *Log-Difference*

Data yang telah ditambahkan variabel  $Y_p(-1)$  dan telah ditransformasi tersebut kemudian diestimasi kembali menggunakan *software EViews 9* dengan *Equation specification* =  $DLOG(YP) C DLOG(XP) DLOG(YP(-1))$ . Hasil estimasinya kemudian dilakukan uji asumsi klasik yang ditampilkan pada Tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Asumsi Klasik Regresi Linier Sederhana dengan Variabel  $Y_p(-1)$  dan Transformasi *Log-Difference*

Uji Normalitas		Uji Multikolinieritas				Uji Heteroskedastisitas			
Series: Residuals Sample 2019M03 2020M12 Observations 22		Variance Inflation Factors Date: 06/02/21 Time: 17:04 Sample: 2019M01 2020M12 Included observations: 22				Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Mean	-1.26e-18	Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF	F-statistic	1.496112	Prob. F(2,19)	0.2492
Median	0.006820	C	3.55E-05	1.031461	NA	Obs*R-squared	2.993283	Prob. Chi-Square(2)	0.2239
Maximum	0.043900	DLOG(XP)	0.002184	1.010646	1.000815	Scaled explained SS	2.273187	Prob. Chi-Square(2)	0.3209
Minimum	-0.063574	DLOG(YP(-1))	0.039450	1.023294	1.000815	Uji Autokorelasi			
Std. Dev.	0.026158					Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Skewness	-0.517247					F-statistic	1.775748	Prob. F(2,17)	0.1994
Kurtosis	3.036365					Obs*R-squared	3.801811	Prob. Chi-Square(2)	0.1494
Jarque-Bera	0.982210								
Probability	0.611950								

Hasil uji asumsi klasik regresi linier sederhana dengan variabel  $Y_p(-1)$  dan transformasi *log-difference* seperti ditunjukkan pada Tabel 12, memperlihatkan bahwa model regresi sudah lolos tahap uji asumsi klasik. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis, uji  $R^2$  dan Interpretasi hasil regresi mengacu pada hasil estimasi regresi linier sederhana dengan variabel  $Y_p(-1)$  dan transformasi *log-difference* yang ditampilkan pada Tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Estimasi Regresi Linier Sederhana dengan Variabel  $Y_p(-1)$  dan Transformasi *Log-Difference*

Dependent Variable: DLOG(YP)  
Method: Least Squares  
Date: 04/06/21 Time: 20:02  
Sample (adjusted): 2019M03 2020M12  
Included observations: 22 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000976	0.005955	-0.163953	0.8715
DLOG(XP)	-0.043503	0.046738	-0.930789	0.3636
DLOG(YP(-1))	0.455126	0.198619	2.291447	0.0335
R-squared	0.247344	Mean dependent var		-0.003532
Adjusted R-squared	0.168117	S.D. dependent var		0.030152
S.E. of regression	0.027501	Akaike info criterion		-4.223098
Sum squared resid	0.014369	Schwarz criterion		-4.074319
Log likelihood	49.45408	Hannan-Quinn criter.		-4.188050
F-statistic	3.121970	Durbin-Watson stat		1.589763
Prob(F-statistic)	0.067246			

### 3. Uji Hipotesis

Hasil uji parsial pada model regresi menunjukkan bahwa hanya variabel  $dlog(Y_p(-1))$  yang berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat  $dlog(Y_p)$  karena memiliki nilai  $Prob. < \alpha = 5\%$ . Hasil uji simultan menunjukkan model regresi yang diestimasi tidak layak atau variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel terikat karena didapatkan nilai  $Prob(F\text{-statistic})$  sebesar  $0.067246 > \alpha = 5\%$ .

### 4. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Hasil uji  $R^2$  pada model regresi menunjukkan nilai *adjusted*  $R^2$  sebesar 0.168117. Ini berarti seluruh variabel bebas mampu menjelaskan variabel terikat sebesar 16.81%.

#### 5. Interpretasi Hasil Regresi

$$\text{dlog}(Y_p) = -0.000976 - 0.043503 \cdot \text{dlog}(X_p) + 0.455126 \cdot \text{dlog}(Y_p(-1))$$

Persamaan regresi linier sederhana dengan variabel  $Y_p(-1)$  dan transformasi *log-difference* tersebut diinterpretasikan sebagai berikut: Nilai koefisien konstanta C sebesar (-0.000976), artinya jika variabel  $\text{dlog}(X_p)$  dan  $\text{dlog}(Y_p(-1))$  dianggap tetap, maka variabel  $\text{dlog}(Y_p)$  akan turun sebesar 0.000976 persen. Nilai koefisien  $\text{dlog}(X_p)$  sebesar (-0.043503), artinya jika  $\text{dlog}(X_p)$  naik sebesar 1 persen maka  $\text{dlog}(Y_p)$  akan turun sebesar 0.043503 persen, dengan asumsi variabel lain tetap. Nilai koefisien  $\text{dlog}(Y_p(-1))$  sebesar 0.455126, artinya jika  $\text{dlog}(Y_p(-1))$  naik sebesar 1 persen maka  $\text{dlog}(Y_p)$  akan meningkat sebesar 0.455126 persen, dengan asumsi variabel lain tetap.

### KESIMPULAN

Hasil identifikasi determinan stok beras di DKI Jakarta menggunakan regresi linier berganda menunjukkan bahwa model regresi yang diestimasi layak. Seluruh variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat. Namun secara parsial hanya variabel  $X_{3p}$  dan  $X_{4p}$  yang berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat  $Y_p$ . Uji  $R^2$  menunjukkan seluruh variabel bebas mampu mempengaruhi variabel terikat sebesar 98.76% sementara sisanya 1.24% dipengaruhi oleh variabel bebas lain yang tidak ada terdapat dalam model regresi.

Hasil analisis pengaruh ketersediaan stok beras terhadap harga beras di tingkat konsumen menggunakan regresi linier sederhana dengan transformasi *log-difference* menunjukkan bahwa model regresi yang diestimasi tidak layak. Variabel bebas  $\text{dlog}(X_p)$  secara simultan dan parsial tidak berpengaruh terhadap variabel terikat  $\text{dlog}(Y_p)$ . Uji  $R^2$  menunjukkan variabel bebas sama sekali tidak mempengaruhi variabel terikat. Sehingga variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas lain yang tidak ada terdapat dalam model regresi.

Hasil analisis pengaruh ketersediaan stok beras terhadap harga beras di tingkat produsen menggunakan regresi linier sederhana dengan variabel  $Y_p(-1)$  dan transformasi *log-difference* menunjukkan bahwa model regresi yang diestimasi tidak layak. Seluruh variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat. Namun secara parsial variabel bebas  $\text{dlog}(Y_p(-1))$  berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat  $\text{dlog}(Y_p)$ . Uji  $R^2$  menunjukkan seluruh variabel bebas mampu mempengaruhi variabel terikat sebesar 16.81% sementara sisanya 83.19% dipengaruhi oleh variabel bebas lain yang tidak ada terdapat dalam model regresi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggita, V. 2021. Pengaruh Produksi Padi, Harga Gabah Kering Panen Dan Konsumsi Beras Terhadap Harga Beras Di Indonesia Tahun 2013-2019 (Study Kasus 34 Provinsi Di Indonesia).
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. 2020a. Provinsi DKI Jakarta dalam Angka “Penyediaan Data untuk Perencanaan Pembangunan”. Bidang Integrasi Pengolahan dan Diseminasi Statistik BPS Provinsi DKI Jakarta, editor. Jakarta (ID): BPS Provinsi DKI Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2020b. Berita Resmi Statistik Inflasi, Pariwisata, Ekspor, Impor, dan Industri Manufaktur. Jakarta (ID): BPS Provinsi DKI Jakarta.
- Basuki AT. 2014. Buku Pratikum Eviews. Yogyakarta (ID): Danisa Media.
- Faradilla, C., Marsudi, E. and Baihaqi, A. 2021. Analisis Statistik Ketahanan Pangan Terhadap Perubahan Harga Komoditas Pangan Strategis Di Indonesia. *Jurnal Agrisep*, 22(1), pp.53-62.
- Ghozali H I. 2013. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23. Semarang (ID): Universitas Diponegoro.
- IHS Markit. 2020. EViews Training Basic Estimation: Time Series Models. [Internet]. [diunduh pada: 2021 Januari 9]. Tersedia pada: [https://www.eviews.com/Learning/timeseries\\_c.html](https://www.eviews.com/Learning/timeseries_c.html)
- Jayani DH. 2019. Proyeksi Jumlah Penduduk DKI Jakarta 2020. [Internet]. [diunduh pada: 2020 Maret 1]. Tersedia pada: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/12/07/jumlah-penduduk-dki-jakarta-2020>
- Lihan, I. 2014. Kajian struktur pasar gabah dan beras di Indonesia. *Neo-Bis*, 8(1), pp.63-76. [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian. 2019. Buletin Konsumsi Pangan. 10(1): 1-96.
- Saragih, A.E. 2015. *Rantai Pasok Beras Di Kecamatan Cibeber, Kabupaten Cianjur* (Doctoral dissertation, IPB (Bogor Agricultural University)).
- Siswanto, E. dan Sinaga, B.M. 2018. Dampak Kebijakan Perberasan Pada Pasar Beras dan Kesejahteraan Produsen dan Konsumen Beras di Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 23(2), pp.93-100.
- Subhi, K.T. and Al Azkiya, A., 2022. Comparison of Cochrane-Orcutt and Hildreth-Lu Methods to Overcome Autocorrelation in Time Series Regression (Case Study of Gorontalo Province HDI 2010-2021). *Parameter: Journal of Statistics*, 2(2), pp.30-36.
- Suryana, A. 2008. Menelisik ketahanan pangan, kebijakan pangan, dan swasembada beras. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 1(1), pp.1-16.
- Unit Pengembangan Fakultas Ekonomika Universitas Diponegoro. 2011. Modul Eviews 6. Semarang (ID): Universitas Diponegoro.
- Wahyudi ST. 2020. Konsep dan Penerapan Ekonometrika Menggunakan E-Views. Depok (ID): Rajawali Pers.