

## ANALISIS *TREND* IMPOR JAGUNG DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IMPOR JAGUNG DI INDONESIA

**Ulfa Noviana Haristi, Darsono, Rr. Aulia Qonita**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret  
Jalan Ir.Sutami No 36-A Kentingan, Jebres, Surakarta Telp/Fax. (0271) 637457  
E-mail : u.noviana@gmail.com Telp. 085601730403

**Abstract** : Research's purposes determine factor affect maize import in Indonesia and trend with projection volume of Indonesia maize import from 2016-2020. Data were analyzed using multiple linear regression parameter estimator using OLS with ECM and trend pattern. The analysis showed model long term is  $M = -112752.9 - 0.326366P + 0.457671HD - 1200.398HI + 440.9838K - 47.22136KR + 0.090692St-1 + 0.030149Y$  and short term is  $D(M) = 87757.6387291 - 0.331584D(P) + 0.797977 D(HD) - 459.6701D(HI) + 289.8402D(K) - 38.16206D(KR) + 0.162776D(ST_1) - 0.033240D(Y) - 1.0625RESID01(-1)$ . Model has value of  $R^2$  0,830084 that means 83% of the variation dependent variable can be explained by the independent variables. F test showed independent variables jointly significant effect on the volume of Indonesia maize import. t test showed maize production, maize consumption, domestic corn price individually significant effect on the volume of Indonesia maize import. Trend volume of Indonesia maize imports during 2016-2020 experienced growth with an average of 12.34% and the average value of projected is 4,871,483 tons.

**Keywords** : ECM, Indonesia, Import, Maize, Trend

**Abstrak** : Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi impor jagung di Indonesia dan *trend* serta proyeksi volume impor jagung di Indonesia dari tahun 2016-2020. Data dianalisis menggunakan regresi linear berganda penaksir parameter menggunakan OLS dengan ECM dan pola *trend*. Hasil analisis menunjukkan model jangka panjang adalah  $M = -112752.9 - 0.326366P + 0.457671HD - 1200.398HI + 440.9838K - 47.22136KR + 0.090692St-1 + 0.030149Y$  dan jangka pendek adalah  $D(M) = 87757.6387291 - 0.331584D(P) + 0.797977D(HD) - 459.6701D(HI) + 289.8402D(K) - 38.16206D(KR) + 0.162776 D(ST_1) - 0.033240D(Y) - 1.0625 RESID01(-1)$ . Model mempunyai nilai  $R^2$  sebesar 0,830084 yang berarti 83% variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen. Uji F menunjukkan semua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung Indonesia. Uji t menunjukkan produksi jagung, konsumsi jagung, harga jagung domestik secara individu berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung di Indonesia. Trend volume impor jagung di Indonesia tahun 2016-2020 mengalami pertumbuhan dengan rata-rata sebesar 12,34% dan rata-rata proyeksi 4.871.483 ton.

**Kata kunci** : ECM, Indonesia, Impor, Jagung, *Trend*

## PENDAHULUAN

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Setiap negara berkewajiban untuk memenuhi kebutuhan pangan warga negaranya agar negara tersebut mencapai ketahanan pangan. Pemenuhan kebutuhan pangan terutama bahan pangan pokok, dapat diperoleh dari ketersediaan pangan yang berasal dari hasil produksi dalam negeri maupun cadangan pangan nasional. Apabila hasil produksi dalam negeri dan cadangan pangan nasional tidak mampu memenuhi ketersediaan pangan nasional, maka diatasi dengan melakukan impor. Kebijakan ini dapat diambil berdasarkan UU No 18 tahun 2012 mengenai ketersediaan pangan yaitu "Ketersediaan pangan adalah kondisi tersedianya pangan dari hasil produksi dalam negeri dan cadangan pangan nasional serta impor apabila kedua sumber utama tidak dapat memenuhi kebutuhan".

Salah satu bahan pangan pokok yang diimpor adalah jagung. Jagung diimpor karena produksi dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan dan permintaan atau konsumsi. Pertumbuhan konsumsi terutama untuk permintaan industri jagung terjadi karena jagung tidak hanya dikonsumsi oleh manusia, jagung juga digunakan sebagai pakan ternak, serta bahan baku industri seperti tepung dan minyak. Jagung tidak hanya untuk konsumsi manusia tapi juga untuk konsumsi ternak sebagai penguat selain hijauan dan umbi-umbian (Rochani, 2007).

Menurut Pusdatin (2015) pada kurun waktu 2005 - 2014

peningkatan pertumbuhan konsumsi jagung untuk industri non makanan (pakan) sangat fantastis yaitu rata-rata 20,30% per tahun. Adanya pertumbuhan konsumsi akan menyebabkan ketersediaan pangan yang dibutuhkan terus meningkat, namun apabila komponen dari ketersediaan pangan yaitu produksi dan cadangan pangan belum mampu memenuhi ketersediaan pangan tersebut, pemerintah perlu melakukan impor jagung. Berikut ini volume impor dan nilai impor jagung Indonesia tahun 2010-2015.

Tabel 1. Volume dan Nilai Impor Jagung Indonesia, Tahun 2010-2015

Tahun	Volume Impor (ton)	Nilai Impor (000 US\$)
2010	1.527.516	369.076
2011	3.207.657	1.028.527
2012	1.692.995	501.898
2013	3.191.045	918.890
2014	3.253.619	810.417
2015	3.267.695	696.647
<b>Rata-rata</b>	<b>2.690.088</b>	<b>720.909</b>

Sumber : BPS, 2016; FAO, 2013.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa selama kurun waktu 6 tahun volume impor jagung cukup fluktuatif. Adanya peningkatan volume impor jagung dalam kurun waktu 6 tahun terakhir disebabkan karena produksi jagung dalam negeri belum mampu mencukupi ketersediaan jagung nasional baik untuk konsumsi rumah tangga maupun permintaan industri. Peningkatan impor jagung setiap tahunnya membawa Indonesia menjadi negara pengimpor jagung di dunia pada urutan ke-21 dengan rata-

rata volume impor pada periode 2009-2013 sekitar 1,46 juta ton/tahun atau 1,36% dari total volume impor jagung dunia (Pusdatin, 2015).

Impor yang terus meningkat dapat diproteksi dengan pemberlakuan kebijakan perdagangan. Kebijakan perdagangan yang diberlakukan pada jagung sebelum tahun 2000 adalah kebijakan tarif. Menurut Rachman (2002) penerapan tarif impor jagung dilakukan dengan tujuan melindungi petani jagung dalam negeri. Setelah kebijakan tarif sudah tidak diberlakukan kembali, pada tahun 2014 melalui UU No 7 tahun 2014 tentang perdagangan, pemerintah melakukan kebijakan perdagangan dengan kuota impor.

Impor secara tidak langsung merugikan petani dalam negeri karena jagung dalam negeri harus mampu bersaing dengan jagung impor dari segi harga, kuantitas, dan kualitas. Peningkatan impor telah diproteksi oleh pemerintah dengan berbagai kebijakan seperti kebijakan tarif yang kemudian digantikan oleh kebijakan kuota, meskipun telah diberlakukan berbagai kebijakan, kondisi impor jagung di masa mendatang perlu diketahui untuk dijadikan pertimbangan dalam penetapan kebijakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *trend* dan proyeksi impor jagung pada tahun 2016-2020 serta faktor-faktor yang mempengaruhi impor jagung di Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data

sekunder *time series* (dari waktu ke waktu) dari tahun 1983-2015. Data sekunder diperoleh dari berbagai instansi terkait seperti Kementerian Pertanian, Badan Pusat Statistik, *World Bank*, FAO dan instansi-instansi lainnya.

## **Metode Analisis Data**

### **1. Analisis Faktor-faktor yang Diduga Mempengaruhi Impor Jagung di Indonesia**

Penelitian ini menggunakan regresi linear berganda dengan penaksiran parameter metode kuadrat terkecil yang biasa (*OLS/ordinary least square*) dan model persamaan *Error Correction Model* (ECM), yaitu model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan (Widarjono, 2013). Pada penelitian ini, sebelum diperoleh persamaan ECM, data diuji stasioneritas dan kointegrasi terlebih dahulu, sehingga diperoleh model sebagai berikut.

Model persamaan jangka panjang :

$$M = C + B_1P + B_3HD + B_4HI + B_2K + B_5KR + B_6St-1 + B_7Y$$

Model persamaan jangka pendek :

$$D(M) = C + B_1 D(P) + B_3 D(HD) + B_4 D(HI) + B_2 D(K) + B_5 D(KR) + B_6 D(St-1) + B_7 D(Y) + RESID01(-1)$$

Dimana **M** adalah volume impor jagung (ton), **P** adalah produksi jagung di Indonesia (Ton), **HD** adalah harga jagung domestik (Rp/Ton), **HI** adalah harga jagung internasional (US\$/mt), **K** adalah konsumsi jagung di Indonesia (Ribu Ton), **KR** adalah kurs Dollar AS terhadap Rupiah (Rp/US\$), **St-1** adalah stok akhir jagung tahun sebelumnya (Ton), **Y** adalah PDB (Produk Domestik Bruto) perkapita

(rupiah/jiwa),  $C$  adalah konstanta,  $B_1$ - $B_7$  adalah koefisien regresi,  $RESID01(-1)$  adalah nilai residual persamaan jangka panjang tahun sebelumnya.

Setelah memperoleh persamaan model, selanjutnya dilakukan pengujian ekonometrika atau uji asumsi klasik dan uji statistika. uji ekonometrika dilakukan dengan uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heterokedastisitas. Sedangkan untuk uji statistika yaitu uji koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji F, dan uji t.

## **2. Analisis Trend dan Proyeksi Volume Impor Jagung di Indonesia pada Tahun 2016-2020**

Metode analisis *trend* dan proyeksi yang digunakan dalam penelitian ini yaitudengan pemilihan pola trend berdasarkan nilai  $Adj.R^2$  yang terbesar. Pola trend yang dijadikan pilihan antara lain *trend* linear, *trend quadratic*, *trendcubic*, dan *trend exponential*. Setelah mendapatkan persamaan garis *trend*, nilai pengaruh siklis (S) dan residu (R) perlu dihitung, karena menurut Sudjana (1975), pada deret waktu tahunan biasanya terdiri atas 3 faktor yaitu *trend* (T), siklis (S), dan residu (R). Pengaruh gabungan gerak siklis dan residu (SR) dilakukan dengan pembagian antara nilai data sebenarnya dengan nilai *trend* untuk tahun-tahun yang bersangkutan yaitu pada tahun 1983-2015. Selanjutnya nilai SR dari tahun 1983-2015 dirata-rata, kemudian rata-rata dari nilai SR dikalikan dengan nilai trend dari tahun 2016-2020, sehingga akan diperoleh nilai proyeksi dengan

pengaruh siklis dan residu dari tahun 2016-2020.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Analisis Faktor-faktor yang Diduga Mempengaruhi Impor Jagung di Indonesia**

#### **a. Uji Stasioner**

Sebelum diperoleh persamaan ECM, data diuji stasioner dan kointegrasi terlebih dahulu dengan *software* Eviews 9. Uji stasioner menggunakan uji akar unit dengan metode Augmented Dickey Fuller (ADF). Widarjono (2013) berpendapat jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya, maka data stasioner dan sebaliknya jika nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner. Berdasarkan hasil uji stasioneritas pada tingkat level nilai absolut statistik ADF lebih kecil dari nilai kritisnya, sehingga pada tingkat level data tidak stasioner. Ketidakstasioneran data pada tingkat level dapat diatasi dengan melakukan uji derajat integrasi, yaitu uji akar unit pada tingkat *First Difference*. Setelah dilakukan uji akar unit pada tingkat *First Difference*, nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya, sehingga data stasioner pada tingkat *First Difference*. Jadi, data stasioner pada tingkat *First Difference*.

#### **b. Uji Kointegrasi**

Uji kointegrasi dilakukan menggunakan metode Johansen dengan kriteria pengujian jika nilai hitung *likelihood ratio* (LR) lebih besar dari nilai kritis LR

maka terdapat kointegrasi dan sebaliknya jika nilai hitung *likelihood ratio* (LR) lebih kecil dari nilai kritis LR maka tidak ada kointegrasi (Widarjono, 2013). Hasil uji kointegrasi dengan metode Johansen ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi dengan Metode Johansen

Unrestricted Cointegration Rank Test	Nilai statistic	0.05 Critical Value
Trace Statistic	311.7416	159.5297
Maximum Eigenvalue	108.2164	52.36261

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017.

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa nilai *Trace Statistic* adalah 311.7416 lebih besar dari nilai kritisnya 159.5297 dan nilai statistik *Maximum Eigenvalue* adalah 108.2164 lebih besar dari nilai kritisnya 52.36261, sehingga data terkointegrasi.

**c. Error Corection Model (ECM)**

Model ECM atau koreksi kesalahan yang digunakan adalah model koreksi kesalahan *Engle Granger* dan diestimasi menggunakan software Eviews 9, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Estimasi *Error Correction Model*

Variabel	Koefisien	t-statistik	Prob
C	87757.64	1.104142	0.2809
<b>D(P)</b>	<b>-0.331584</b>	<b>-4.960856</b>	<b>0.0001</b>
<b>D(HD)</b>	<b>0.797977</b>	<b>1.938847</b>	<b>0.0649</b>
D(HI)	-459.6701	-0.213693	0.8327
<b>D(K)</b>	<b>289.8402</b>	<b>3.103603</b>	<b>0.0050</b>
D(KR)	-38.16206	-0.778440	0.4442
D(ST_1)	0.162776	1.409126	0.1722
D(Y)	-0.033240	-0.718352	0.4798
Resid01(-1)	-1.062517	-4.448668	0.0002

R<sup>2</sup>: 0.830084  
 Adj R<sup>2</sup> : 0.770983  
 F-statistik : 14.04517  
 Prob(F-statistic) : 0.000000  
 DW Statistik : 1.943661

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017.

Selain dapat menjelaskan perubahan variabel independen terhadap dependen dalam jangka pendek, ECM dapat menjelaskan perubahan dalam jangka panjang. Hal tersebut karena sebelum

mengestimasi model ECM terlebih dahulu mengestimasi persamaan jangka panjang. Nilai koefisien regresi jangka pendek dan jangka panjang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Nilai Koefisien Regresi Jangka Pendek dan Jangka Panjang Variabel Dependen Impor Jagung di Indonesia

Variabel Independen	Jangka Pendek	Jangka Panjang
C	87757.64	-112752.9
Produksi jagung di Indonesia	-0.331584	-0.326366
Harga jagung domestic	0.797977	0.457671
Harga jagung internasional	-459.6701	-1200.398
Konsumsi jagung di Indonesia	289.8402	440.9838
Kurs dollar AS terhadap Rupiah	-38.16206	-47.22136
Stok jagung tahun sebelumnya	0.162776	0.090692
PDB perkapita	-0.033240	0.030149

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017.

Model ECM yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Model persamaan jangka panjang :

$$M = -112752.9 - 0.326366P + 0.457671HD - 1200.398HI + 440.9838K - 47.22136KR + 0.090692St-1 + 0.030149Y$$

Model persamaan jangka pendek :

$$D(M) = 87757.6387291 - 0.331584 D(P) + 0.797977 D(HD) - 459.6701 D(HI) + 289.8402 D(K) - 38.16206 D(KR) + 0.162776 D(ST\_1) - 0.033240 D(Y) - 1.0625 RESID01(-1)$$

**d. Uji Ekonometrika**

**1) Normalitas**

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Bera. Jika nilai probabilitas p dari statistik JB besar atau dengan kata lain jika nilai statistik JB ini tidak signifikan maka hipotesis diterima, sehingga residual mempunyai distribusi normal karena nilai statistik JB mendekati nol (Widarjono, 2013). Berdasarkan uji statistik JB, nilai probabilitas p sebesar 0,742685 yang lebih besar dari  $\alpha$ . Artinya hipotesis nol diterima sehingga residual hasil regresi faktor-faktor yang mempengaruhi impor jagung mempunyai distribusi normal.

**2) Multikolinearitas**

Pendeteksian problem multikolinearitas dilihat dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF melebihi angka 10 maka ada multikolinearitas (Widarjono, 2013). Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa semua variabel memiliki nilai VIF kurang dari 10 sehingga persamaan tidak menunjukkan adanya multikolinearitas.

**3) Autokorelasi**

Pengujian autokorelasi dilakukan dengan metode *Breusch-Godfrey*. Menurut Widarjono (2013), jika nilai probabilitas *Chi-squares* lebih besar dari nilai  $\alpha$  yang dipilih maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak ada autokorelasi. Berdasarkan hasil analisis, nilai probabilitas *Chi-squares* adalah 0,7220, artinya tidak terjadi autokorelasi pada model.

**4) Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas menggunakan metode

Glejser. Menurut Widarjono (2013), uji glejser ini sama dengan uji park yang menyatakan jika nilai statistik t hitung lebih kecil dari nilai kritis tabel maka tidak ada heteroskedastisitas. Selain itu, jika nilai probabilitas p lebih besar dari  $\alpha$ , maka tidak ada heteroskedastisitas dan sebaliknya jika nilai probabilitas p lebih kecil dari  $\alpha$ , maka model mengandung masalah heteroskedastisitas. Hasil analisis data menunjukkan nilai probabilitas p pada semua variabel lebih besar dari  $\alpha$ . Jadi, tidak terjadi heteroskedastisitas pada model.

**e. Uji Statistika**

**1) Uji Koefisien determinasi ( $R^2$ )**

Hasil estimasi ECM menunjukkan nilai  $R^2$  sebesar 0.830084. Hal ini menunjukkan bahwa 83% dari variasi variabel dependen, yaitu impor jagung di Indonesia dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen antara lain adalah produksi jagung di Indonesia (P), harga jagung domestik (HD), harga jagung internasional (HI), konsumsi jagung di Indonesia (K), kurs dollar AS terhadap Rupiah (KR), stok akhir jagung tahun sebelumnya (St-1), dan Produk

Domestik Bruto (PDB) perkapita (Y), sedangkan sisanya sebesar 17% dijelaskan variabel-variabel lain diluar model yang digunakan dalam penelitian.

**2) Uji F-statistik**

Hasil analisis dengan uji F menunjukkan bahwa nilai probabilitas signifikansi 0,0000\*\*\*. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel independen yang digunakan, yaitu produksi jagung di Indonesia (P), harga jagung domestik (HD), harga jagung internasional (HI), konsumsi jagung di Indonesia (K), kurs dollar AS terhadap Rupiah (KR), stok akhir jagung tahun sebelumnya (St-1), dan Produk Domestik Bruto (PDB) perkapita (Y) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen, yaitu volume impor jagung di Indonesia.

**3) Uji t-statistik**

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh nyata dari variabel-variabel independen secara individu terhadap variabel dependen, yaitu volume impor jagung di Indonesia. Hasil analisis dengan uji t dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji t-statistik Variabel Dependen Impor Jagung di Indonesia

Variabel Independen	Jangka Pendek		Jangka Panjang	
	t-statistik	Prob	t-statistik	Prob
<b>Produksi jagung</b>	<b>-4.960856</b>	<b>0.0001***</b>	<b>-4.294599</b>	<b>0.0002***</b>
<b>Harga jagung domestic</b>	<b>1.938847</b>	<b>0.0649*</b>	0.883781	0.3852
Harga jagung internasional	-0.213693	0.8327	-0.564504	0.5774
<b>Konsumsi jagung</b>	<b>3.103603</b>	<b>0.0050***</b>	<b>3.886360</b>	<b>0.0007***</b>
Kurs dollar AS terhadap rupiah	-0.778440	0.4442	-1.032320	0.3118
Stok jagung tahun sebelumnya	1.409126	0.1722	0.623954	0.5383
PDB perkapita	-0.718352	0.4798	0.576954	0.5691

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017.

Keterangan :

1. Signifikan pada level 1% atau berpengaruh sampai tingkat kepercayaan 99%\*\*\*
2. Signifikan pada level 5% atau berpengaruh sampai tingkat kepercayaan 95%\*\*
3. Signifikan pada level 10% atau berpengaruh sampai tingkat kepercayaan 90% \*

Berdasarkan Tabel 5 variabel produksi jagung Indonesia (P) dan konsumsi jagung (K) secara individu berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung (M) baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Sedangkan variabel harga jagung domestik (HD) secara individu berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung (M) dalam jangka pendek. Variabel independen lain, yaitu harga jagung internasional (HI), stok akhir jagung tahun sebelumnya (St-1), kurs dollar AS terhadap Rupiah (KR), Produk Domestik Bruto (PDB) perkapita (Y) secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung di Indonesia (M) baik dalam jangka panjang maupun pendek.

#### **a) Produksi Jagung Indonesia (P)**

Hasil uji t menunjukkan bahwa dalam jangka pendek nilai probabilitas produksi jagung di Indonesia sebesar 0,0001\*\*\* dan dalam jangka panjang nilai probabilitas produksi jagung di Indonesia sebesar 0.0002\*\*\*. Nilai koefisien regresi dalam jangka pendek bersifat negatif yaitu sebesar -0.331584 yang menunjukkan pengaruh yang berbanding terbalik

antara produksi dan volume impor jagung. Artinya, dalam jangka pendek apabila jumlah produksi meningkat sebesar 1 ton maka akan menurunkan volume impor jagung sebesar 0.331584 ton, begitu juga sebaliknya. Sedangkan nilai koefisien regresi jangka panjang bersifat negatif yaitu sebesar -0.326366 dan yang menunjukkan pengaruh yang berbanding terbalik antara produksi dan volume impor jagung. Artinya, dalam jangka panjang apabila jumlah produksi meningkat sebesar 1 ton maka akan menurunkan volume impor jagung sebesar 0.326366 ton begitu juga sebaliknya. Berdasarkan hal tersebut artinya produksi jagung di Indonesia mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor jagung Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

#### **b) Harga Jagung Domestik (HD)**

Hasil uji t menunjukkan bahwa dalam jangka pendek nilai probabilitas harga jagung domestik di Indonesia sebesar 0,0649\* dan dalam jangka panjang nilai probabilitas harga jagung domestik di Indonesia sebesar 0.3852. Nilai koefisien regresi jangka pendek sebesar 0.797977 dan bersifat positif yang menunjukkan pengaruh yang searah antara harga jagung domestik dan volume impor jagung. Artinya, dalam jangka pendek apabila harga jagung domestik meningkat sebesar 1 rupiah maka akan meningkatkan volume impor jagung sebesar 0.797977 ton begitu juga sebaliknya. Berdasarkan hal tersebut artinya harga jagung domestik di

Indonesia mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap volume impor jagung Indonesia dalam jangka pendek.

**c) Harga Jagung Internasional (HI)**

Variabel harga jagung internasional dalam jangka pendek menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.8327 dan jangka panjang 0.5774 lebih besar daripada nilai  $\alpha$ , maka dapat diartikan bahwa harga jagung internasional secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung di Indonesia. Tidak berpengaruhnya harga jagung internasional terjadi karena menurut Timor (2008), permintaan jagung di Indonesia sebagian besar berasal permintaan industri pakan yang membutuhkan jagung dengan tipe jagung gigi kuda (*Zea mays indentata*) yang umumnya berwarna kuning, sedangkan jagung yang ditanam oleh petani atau jagung lokal termasuk tipe jagung mutiara (*Zea mays indurata*) yang umumnya berwarna putih. Sehingga meskipun harga di tingkat internasional tinggi, industri pakan tetap akan mengimpor karena jagung yang mereka butuhkan belum banyak ditanam di Indonesia.

**d) Konsumsi Jagung (K)**

Hasil uji t menunjukkan bahwa dalam jangka pendek nilai probabilitas konsumsi jagung di Indonesia sebesar 0,0050\*\*\* dan dalam jangka panjang nilai probabilitas konsumsi jagung di Indonesia sebesar 0.0007\*\*\*. Nilai koefisien regresi jangka pendek sebesar 289.8402 dan bersifat positif yang menunjukkan pengaruh yang searah antara konsumsi dan volume

impor jagung. Artinya, dalam jangka pendek apabila jumlah konsumsi meningkat sebesar 1 ton maka akan meningkatkan volume impor jagung sebesar 289.8402 ton begitu juga sebaliknya. Sedangkan nilai koefisien regresi jangka panjang sebesar 440.9838 dan bersifat positif yang menunjukkan pengaruh yang searah antara konsumsi dan volume impor jagung. Artinya, dalam jangka panjang apabila jumlah konsumsi meningkat sebesar 1 ton maka akan meningkatkan volume impor jagung sebesar 440.9838, begitu juga sebaliknya. Berdasarkan hal tersebut artinya konsumsi jagung di Indonesia mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap volume impor jagung Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

**e) Kurs dollar AS terhadap Rupiah (KR)**

Variabel kurs dalam jangka pendek menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.4442 dan jangka panjang 0.3118 lebih besar daripada nilai  $\alpha$ , maka dapat diartikan bahwa kurs secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung di Indonesia. Variabel kurs baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek tidak berpengaruh pada volume impor jagung karena sebagian besar jagung dikonsumsi untuk bahan baku pakan. Pakan diproduksi oleh perusahaan besar yang membeli jagung dengan kuantitas yang tidak sedikit untuk selalu memenuhi kapasitas produksinya, sehingga walaupun kurs dollar menguat maka impor belum tentu menurun karena perusahaan mampu membeli jagung

impor tersebut untuk melakukan produksi.

**f) Stok Akhir Jagung Tahun Sebelumnya (St-1)**

Variabel stok akhir jagung tahun sebelumnya dalam jangka pendek menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.1722 dan jangka panjang 0.5383 lebih besar daripada nilai  $\alpha$ , maka dapat diartikan bahwa stok akhir jagung tahun sebelumnya secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung di Indonesia. Tidak berpengaruhnya stok akhir jagung tahun sebelumnya terjadi karena apabila stok akhir jagung tahun sebelumnya tinggi namun produksi rendah bisa jadi ketersediaan jagung akan rendah dan impor tetap dibutuhkan. Begitu juga apabila stok akhir jagung sebelumnya rendah namun produksi tinggi bisa jadi ketersediaan jagung akan tinggi dan impor dapat diturunkan.

**g) Produk Domestik Bruto (PDB) perkapita (Y)**

Variabel Produk Domestik Bruto (PDB) perkapita dalam jangka pendek menunjukkan nilai

probabilitas sebesar 0.4798 dan jangka panjang 0.5691 lebih besar daripada nilai  $\alpha$ , maka dapat diartikan bahwa Produk Domestik Bruto (PDB) perkapita secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung di Indonesia. Variabel Produk Domestik Bruto (PDB) perkapita dalam jangka panjang maupun jangka pendek tidak berpengaruh terhadap volume impor jagung karena sebagian besar masyarakat Indonesia tidak mengkonsumsi jagung sebagai bahan pangan pokok, hanya sebagian kecil masyarakat yang mengkonsumsi untuk bahan pangan pokok. Jagung sebagian besar hanya dikonsumsi oleh industri pakan ternak sebagai bahan baku pakan, sehingga ketika variabel Produk Domestik Bruto (PDB) perkapita baik naik maupun turun tidak berpengaruh pada volume impor jagung.

**2. Trend dan Proyeksi Volume Impor Jagung di Indonesia pada Tahun 2016-2020**

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan SPSS versi 22 diperoleh uji perbandingan model *trend linear*, *trend quadratic*, *trend cubic*, dan *trend exponential* dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 6. Uji Model *Trend* Volume Impor Jagung Indonesia Tahun 2016-2020

Model	Fungsi	Adj. R <sup>2</sup>	F Sig.
<i>Trend Linear</i>	$-407182,119 + 80019,654 X$	0,576	0,000
<i>Trend Quadratic</i>	$247685,715 -32243,403 X + 3301,855 X^2$	0,639	0,000
<b><i>Trend Cubic</i></b>	<b><math>-550492,636 + 230089,724 X -15702,392 X^2 + 372,632 X^3</math></b>	<b>0,698</b>	<b>0,000</b>
<i>Trend Exponential</i>	$46898,779. X^{0,129}$	0,615	0,000

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017

Tabel 6 menunjukkan model *trend* terbaik yang digunakan dalam peramalan volume impor jagung pada tahun 2016 – 2020 adalah model *trend cubic*, karena memiliki Adj. R<sup>2</sup> terbesar. Hasil perhitungan *trend* pada tahun 2016-2020 adalah sebagai berikut.

Tabel 7. *Trend* Volume Impor Jagung Indonesia Tahun 2016-2020

Tahun	<i>Trend</i> Impor	Pertumbuhan (%)
2016	3.766.520,96	12,98
2017	4.243.814,50	12,67
2018	4.767.955,99	12,35
2019	5.341.181,20	12,02
2020	5.965.725,93	11,69
<b>Rata-rata</b>	<b>4.817.039,72</b>	<b>12,34</b>

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017

Setelah mendapatkan persamaan garis *trend*, pengaruh siklis (S) dan residu (R) dihitung dan diperoleh nilai rata-rata SR tahun 1983-2015 sebesar 101,13%, sehingga hasil proyeksi volume impor jagung Indonesia tahun 2016-2020 adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Proyeksi Volume Impor Jagung Indonesia Tahun 2016-2020

Tahun	<i>Trend</i> Impor	Rata-rata SR	Y = Yt x SR
2016	3.766.520,96	101,13	3.809.091
2017	4.243.814,50	101,13	4.291.779
2018	4.767.955,99	101,13	4.821.845
2019	5.341.181,20	101,13	5.401.549
2020	5.965.725,93	101,13	6.033.152
	<b>Rata-rata</b>	<b>4.871.483</b>	

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2017

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa proyeksi volume

impor jagung di Indonesia tahun 2016-2020 terus mengalami peningkatan. *Trend* dan proyeksi volume impor jagung yang terus meningkat telah diproteksi oleh pemerintah. Berdasarkan UU No. 7 tahun 2014 pasal 69 yang berbunyi, “Dalam hal terjadi lonjakan jumlah Barang Impor yang menyebabkan produsen dalam negeri dari Barang sejenis atau Barang yang secara langsung bersaing dengan yang diimpor menderita kerugian serius atau ancaman kerugian serius, Pemerintah berkewajiban mengambil tindakan pengamanan Perdagangan untuk menghilangkan atau mengurangi kerugian serius atau ancaman kerugian serius dimaksud”. Pengamanan perdagangan tersebut adalah dengan kuota impor yang ditetapkan oleh menteri.

### SIMPULAN

Faktor yang mempengaruhi impor jagung di Indonesia, yaitu produksi jagung Indonesia (P), konsumsi jagung di Indonesia (K), dan harga jagung domestik (HD). *Trend* volume impor jagung di Indonesia selama kurun waktu 2016-2020 mengalami pertumbuhan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 12,34% dengan rata-rata *trend* impor sebesar 4.817.039,72 ton. Adapun nilai proyeksi volume impor jagung di Indonesia tahun 2016-2020 terus mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata proyeksi volume impor jagung dari tahun 2016-2020 adalah 4.871.483 ton.

Peningkatan dan penurunan impor perlu diperhatikan agar impor tidak mengalami peningkatan terus-menerus. Hal-hal yang perlu

diperhatikan adalah apabila produksi meningkat maka impor akan menurun, peningkatan produksi dapat dicapai dengan meningkatkan produktivitas melalui penggunaan jagung hibrida dan memaksimalkan program GP-PTT (Gerakan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu). Apabila konsumsi menurun maka impor akan menurun, sehingga agar konsumsi menurun, pabrik pakan sebagai konsumen jagung terbesar dan konsumsinya terus meningkat setiap tahunnya perlu membatasi produksi pakan hanya untuk kebutuhan dalam negeri saja atau dengan kata lain membatasi ekspor pakan. Selain itu, apabila harga jagung domestik menurun maka impor akan menurun, sehingga pemerintah perlu mengatur kembali regulasi harga jagung dan ketersediaan jagung untuk memenuhi permintaan agar harga jagung domestik tidak meningkat semakin tinggi.

Berdasarkan hasil analisis *trend* dan proyeksi volume impor jagung pada tahun 2016-2020 yang semakin meningkat, petani dapat dipacu untuk terus meningkatkan produktivitas jagung, karena pemerintah telah mengatur volume impor setiap tahun dengan penetapan kuota impor berdasarkan permintaan dan penawaran jagung pada tahun bersangkutan, sehingga apabila penawaran jagung tinggi, maka kuota impor dapat ditetapkan seminimal mungkin.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- BPS 2016. Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Impor. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- FAO 2013. Crops and Livestock Products. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>. Diakses pada tanggal 18 April 2017.
- Kementrian Hukum dan HAM 2012. *Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Tambahan Lembaran Negara RI Tahun 2012, No. 227.* Jakarta : Sekretariat Negara.
- Kementrian Hukum dan HAM 2014. *Undang-Undang No. 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan. Tambahan Lembaran Negara RI Tahun 2014, No. 5512.* Jakarta : Sekretariat Negara.
- Pusdatin 2015. Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Tanaman Pangan Jagung. Jakarta :Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Rachman B 2002. Perdagangan Internasional Komoditas Jagung. [www.litbang.pertanian.go.id](http://www.litbang.pertanian.go.id). Diakses pada tanggal 12 Desember 2016.
- Rochani S 2007. *Bercocok Tanam Jagung.* Jakarta : Azka Press.
- Sudjana 1975. *Statistika untuk Ekonomi Niaga.* Bandung : Tarsito.
- Timor SD 2008. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Impor Jagung di Indonesia. Skripsi. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Widarjono A 2013. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya.*

Yogyakarta : UPP STIM  
YKPN.