

# **Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor jagung Indonesia**

**Maretta Jayati Sihotang; Syamsurijal Tan; Yohanes Vyn Amzar**

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fak. Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jambi

*E-mail : marettajs12@gmail.com*

## **Abstract**

*This research aims to analyze the trend of corn production, exchange rate, import prices of corn and , the total of Indonesian population to Indonesian and to analyze the effect of corn production, exchange rate, the price of corn imports and the total of Indonesian population to Indonesian corn import period 1990-2016. The research uses descriptive and quantitative analysis model. There are several empirical findings revealed from the results of this study. First, the production of corn, exchange rate, import price of corn experience a fluctuating trend. However for the variable total of Indonesian population to Indonesian is relatively constant. Secondly, the corn production variables have negative and insignificant effect on the imports Indonesian corn, the exchange rate has a negative and significant effect on the imports Indonesian corn,, the import price of corn has a positive and insignificant effect on the imports Indonesian corn, and total of Indonesia population has a positive and significant effect on the imports Indonesian corn.*

**Keywords** : *Corn Production, Exchange Rate, Price of Corn Imports, Total of Indonesian Population and Imports Indonesian Corn.*

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis trend produksi jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk Indonesia serta impor jagung Indonesia dan untuk menganalisis pengaruh produksi jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk Indonesia terhadap impor jagung Indonesia periode 1990-2016. Penelitian ini menggunakan model analisis deskriptif dan kuantitatif. Ada beberapa temuan empiris yang terungkap dari hasil penelitian ini. Pertama, produksi jagung, kurs, harga impor jagung mengalami trend yang berfluktuasi. Namun untuk variabel jumlah penduduk relatif konstan. Kedua, variabel produksi jagung berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor jagung, kurs berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor, harga impor jagung berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap impor Indonesia dan jumlah penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor jagung Indonesia.

**Kata kunci** : *Produksi Jagung, Kurs, Harga Impor Jagung, Jumlah Penduduk Indonesia dan Impor Jagung Indonesia.*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara agraris selain berperan dalam pembangunan nasional melalui pembentukan Produk Domestik Bruto pertanian juga berfungsi sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan masyarakat, pengentasan kemiskinan, perolehan devisa negara serta dapat menciptakan kondisi yang kondusif bagi pelaksanaan pembangunan di sektor lain. Indonesia terkenal sebagai negara agraris dimana sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai

petani dan didukung oleh potensi sumber daya alam yang melimpah yang dimanfaatkan dalam rangka memenuhi kebutuhan dalam negeri serta salah satu tulang punggung perekonomian Indonesia. Peran sektor pertanian dalam pembangunan Indonesia dapat dilihat dari kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional. Sektor pertanian adalah sektor penyerap tenaga kerja dan sektor yang memberikan sumber pendapatan bagi sebagian penduduk warga negara Indonesia (Masria, 2015).

Sektor pertanian terdiri dari subsektor tanam pangan, hortikultura, kehutanan, perkebunan dan perternakan. Diantara keempat subsektor yang memiliki peran penting, subsektor tanaman panganlah yang merupakan salah satu subsektor yang memiliki peran penting dalam penyediaan bahan pangan utama bagi masyarakat untuk menunjang kelangsungan hidup. Pertanian tanaman pangan terdiri dari dua kelompok besar yaitu pertanian padi dan palawija, Pengembangan tanaman palawija juga diarahkan untuk pemantapan ketahanan pangan dan pengentasan kemiskinan. Salah satu tanaman palawija yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia adalah tanaman jagung. Jagung adalah komoditas pangan kedua paling penting di Indonesia setelah padi tetapi jagung bukan merupakan produk utama dalam sektor pertanian. Jagung sebagai salah satu komoditas pangan utama memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung ketersediaan pangan.

Produksi jagung Indonesia meningkat dari waktu ke waktu karena permintaan global yang terus meningkat. Industri jagung telah berkembang beberapa dekade untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat. Kebutuhan jagung sebagai pakan ternak pada tahun 2007 mencapai kurang lebih enam koma lima juta ton, dimana sebanyak empat juta ton digunakan sebagai bahan baku pakan dan sisanya digunakan langsung oleh peternak (Timor, 2008). Indonesia adalah salah satu negara agraris justru mengimpor jagung dalam jumlah yang sangat besar dari negara luar seperti negara Amerika Serikat, Cina, Brasil, Meksiko, Perancis dan India. Naik turunnya perkembangan impor jagung di Indonesia dapat dipengaruhi oleh situasi dan kondisi dalam negeri. Perkembangan jumlah impor jagung Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dibandingkan dengan produksi jagung dalam negeri. Selain digunakan untuk pakan ternak, jagung juga diperlukan untuk industri makanan ternak yang pertumbuhannya juga semakin meningkat. Kecenderungan konsumsi jagung di Indonesia yang semakin meningkat tetapi lebih tinggi dari peningkatan produksi jagung.

Sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah impor dan semakin mengecilnya ekspor. Jagung adalah kontributor terbesar kedua setelah padi dalam subsektor tanaman pangan. Pangan merupakan kebutuhan yang vital bagi manusia, oleh karena itu manusia tidak akan lepas dari kebutuhan akan pangan. Pangan merupakan segala sesuatu yang bersumber dari hayati dan air, baik diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan makanan, bahan baku pangan, dan bahan lain yang digunakan untuk proses penyiapan, pengolahan dan atau pembuatan makanan dan minuman. Pertumbuhan produksi dalam negeri tidak seimbang dengan tingginya volume impor jagung Indonesia terhadap negara lain. Pertumbuhan impor jagung yang relatif lebih cepat dibandingkan pertumbuhan produksi jagung dalam negeri menunjukkan bahwa pertumbuhan produksi jagung domestik belum mampu mengikuti tingginya peningkatan konsumsi jagung dalam negeri.

Sehingga menimbulkan kecenderungan dalam pengadaan jagung akan selalu bergantung pada jagung impor untuk pemenuhan konsumsi jagung nasional. Mengingat industri pakan merupakan konsumen yang terbesar jagung di dalam negeri dan jagung yang digunakan sebagai bahan baku pakan belum banyak diproduksi oleh petani jagung

dalam negeri, maka kebutuhan jagung sebagai bahan baku pakan selama ini dipenuhi melalui impor (Timor, 2008). Adapun bentuk kebijakan impor jagung yang digunakan pemerintah sebagai cara untuk memenuhi kebutuhan jagung merupakan suatu hal yang sangat menentukan gairah petani dalam melakukan budidaya jagung.

Penyebabnya adalah karenaharga jagung impor lebih murah daripada harga jagung dalam negeri. Berdasarkan Peraturan Menteri Perdagangan (Permendag) No 20/M-DAG/PER/3/2016 tentang Ketentuan Impor Jagung, impor jagung untuk pemenuhan kebutuhan pakan hanya dapat dilakukan oleh Perum Bulog setelah mendapat penugasan dari pemerintah. Salah satu hal yang menyebabkan suatu negara melakukan impor jagung dari luar negeri adalah dengan melihat kondisi nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Saat ini Indonesia menganut sistem kurs yang mengambang. Kurs yang dapat berubah dari waktu ke waktu tergantung pada kekuatan permintaan dan penawaran mata uang di pasar valuta asing. Pada sistem kurs yang mengambang murni, pemerintah tidak melakukan campur tangan sama sekali, artinya tidak ada peran pemerintah dalam mengatur nilai kurs. Pemerintah membiarkan kurs mengambang menurut mekanisme pasar. Jika permintaan terhadap suatu mata uang meningkat, maka kurs dari mata uang tersebut akan meningkat, dan sebaliknya (Haryadi, 2015).

Dalam konteks inilah kurs mengarah pada permintaan terhadap impor jagung Indonesia. Kemampuan impor suatu negara juga ditentukan dari nilai kurs mata uang yang berlaku pada saat itu. Kurs merupakan salahsatu harga yang lebih penting dalam perekonomian terbuka, karena ditentukan oleh adanya keseimbangan antara permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar, mengingat pengaruhnya yang besar bagi neraca transaksi berjalan maupun bagi variabel-variabel makro ekonomi lainnya. Kurs dapat dijadikan alat untuk mengukur kondisi perekonomian suatu negara. Pertumbuhan nilai mata uang yang stabil menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki kondisi ekonomi yang relatif baik atau stabil. Ketidakstabilan nilai tukar ini mempengaruhi arus modal atau investasi dan perdagangan Internasional. Indonesia sebagai negara yang banyak mengimpor bahan baku industri mengalami dampak dan ketidakstabilan kurs ini, yang dapat dilihat dari melonjaknya biaya produksi sehingga menyebabkan harga barang-barang milik Indonesia mengalami peningkatan (Revania dalam Biedermann, 2014).

Selain produksi dan kurs, harga impor jagung juga berperan terhadap permintaan impor jagung dari luar negeri. Secara teoritis, harga jagung dunia secara kuat ditentukan oleh kekuatan permintaan (impor) dan penawaran (ekspor) jagung dunia. Harga dunia tersebut selanjutnya akan mempengaruhi harga impor dari negara importir termasuk Indonesia. Tingkat integrasi pasar jagung domestik (Indonesia) dengan pasar jagung dunia terlihat dari elastisitas transmisi harga dunia terhadap harga jagung domestik lewat harga impor. Demikian juga dengan keterkaitan antara pasar jagung domestik dengan pasar lokal atau provinsi yang akan tercermin dari besarnya pengaruh harga jagung domestik dalam menciptakan harga jagung di masing-masing provinsi (Kariyasa dan Sinaga, 2004).

Selain produksi, kurs, harga impor jagung, jumlah penduduk juga sangat berperan terhadap permintaan impor jagung dari luar negeri. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah penduduk yang cukup besar. Jagung impor yang digunakan di dalam negeri adalah untuk industri pakan, dan pangan. Sehingga industri pangan berbahan baku juga perlu dikembangkan agar dapat dikonsumsi langsung oleh penduduk. Konsumsi masyarakat terhadap hasil olahan industri pangan dari bahan dasar jagung dapat mempengaruhi permintaan impor jagung dalam negeri. Masalah

kekurangan dalam memenuhi kebutuhan jagung diatasi oleh pemerintah dengan melakukan impor jagung dari pasar dunia. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah memutuskan untuk melakukan impor sehingga impor jagung Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya (Kariyasa dan Sinaga, 2004). Dalam kondisi seperti ini, tidak ada alasan mendesak bagi pemerintah untuk memberlakukan tarif impor jagung.

Dampak negatif atau biaya dari tarif yang harus ditanggung konsumen (perekonomian) umumnya lebih besar dibandingkan tambahan keuntungan yang dinikmati oleh petani jagung. Disamping itu, harus juga dipertimbangkan bahwa keuntungan bersih yang terlalu tinggi tidak akan berlangsung lama, karena akan memacu ekspansi produksi dan pada akhirnya akan menurunkan keuntungan pada tingkat keseimbangan yang layak tersebut. Harus diingat bahwa kebijakan tarif impor bukan satu-satunya instrumen untuk memberikan insentif kepada petani. Penerapan tarif impor yang terlalu tinggi justru menjadi kontra produktif, menyebabkan efisiensi alokasi sumberdaya pertanian, meningkatkan harga produk turunan dari jagung, serta membebani konsumen dan perekonomian nasional. Berdasarkan latar belakang, menunjukkan bahwa Indonesia masih sangat bergantung pada negara-negara penghasil jagung. Hal ini dikarenakan produksi jagung dalam negeri belum terpenuhi.

Adapun bentuk tujuan dari penelitian ini adalah pertama, untuk menganalisis trend produksi jagung, kurs, harga impor jagung, jumlah penduduk dan impor jagung Indonesia. Kedua, untuk menganalisis pengaruh produksi jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk terhadap impor jagung Indonesia. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Indraswari dan Setiawina (2015) dimana kurs berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor. Dimana pada saat terjadi depresiasi atau apresiasi nilai mata uang dalam sistem kurs mengambang, akan mengakibatkan perubahan ekspor maupun impor. Apabila kurs mengalami penurunan, yaitu nilai mata uang dalam negeri melemah sedangkan nilai mata uang asing menguat, maka kurs akan menyebabkan ekspor meningkat dan impor cenderung menurun. Dimana dengan peningkatan kurs dollarmaka konsumen di dalam negeri memiliki kemampuan membeli lebih sedikit, sehingga penawaran produsen luar negeri untuk melakukan impor berkurang. Pada studi lain yang dilakukan oleh Revania (2014) diperoleh kesimpulan yang menunjukkan dimana harga jagung impor berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap volume impor Indonesia.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan jenis data time series periode 1990-2016, dimana jenis datanya adalah data volume impor jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk Indonesia. Serta memiliki sumber data yaitu dari Badan Pusat Statistik, Basis Data Statistik Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia Bank Indonesia, World Development Indicators. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat trend produksi jagung, kurs, harga impor jagung, jumlah penduduk dan impor jagung Indonesia. Analisis kuantitatif digunakan untuk melihat secara empiris sejauh mana pengaruh yang diberikan oleh produksi jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk Indonesia terhadap impor jagung Indonesia. Peralatan statistik yang digunakan Persamaan Regresi Linier Berganda dengan metode *Ordinary Least Square* atau OLS. Model regresi dengan menggunakan pendekatan OLS adalah sebagai berikut :

$$VM_t = \beta_0 + \beta_1 PROD_{1t} + \beta_2 KURS_{2t} + \beta_3 PM_{3t} + \beta_4 POP_{4t} + \mu_t$$

$VM_t$	: Volume impor jagung Indonesia
$\beta_0$	: Konstanta
$\beta_1\beta_2\beta_3\beta_4$	: Koefisien regresi variabel $X_1, X_2, X_3, X_4$
$PROD_{1t}$	: Produksi Jagung Indonesia
$KURS_{2t}$	: Kurs
$PM_{3t}$	: Harga Impor Jagung
$POP_{4t}$	: Jumlah Penduduk Indonesia
$\mu_t$	: Kesalahan pengganggu

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan perangkat lunak pengolahan data EViews 9.0, diperoleh model estimasi analisis regresi linier berganda sebagai berikut :

**Tabel 1.** Hasil olahan data

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-42482318	5494037.	-7.732441	0.0000
PROD	-0.949150	0.532773	-1.781527	0.0886
KURS	-481.5246	156.3867	-3.079063	0.0055
PM	1.897828	1.189562	1.595401	0.1249
POP	0.268611	0.031990	8.396710	0.0000
R-squared	0.947011	Mean dependent var		12527278
Adjusted R-squared	0.937377	S.D. dependent var		5005179.
S.E. of regression	1252525.	Akaike info criterion		31.08480
Sum squared resid	3.45E+13	Schwarz criterion		31.32477
Log likelihood	-414.6448	Hannan-Quinn criter.		31.15615
F-statistic	98.29580	Durbin-Watson stat		1.627864
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Data diolah, 2018

Berdasarkan perolehan model analisis regresi berganda diatas, dapat dilihat bahwa dari sisi tanda, koefisien variabel bebas PROD bertanda negatif, KURS bertanda negatif, PM bertanda positif dan POP bertanda positif. Untuk variabel bebas PROD bertanda negatif dan signifikan terhadap impor jagung Indonesia. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai probabilitas untuk variabel independen produksi jagung sebesar 0.0886 dan signifikan pada taraf  $\alpha=10\%$  sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan koefisien regresi produksi jagung sebesar -0,949150 yang berarti setiap kenaikan produksi jagung sebesar 1 ton per tahun maka akan meningkatkan impor jagung Indonesia sebesar 0,949150 ton per tahun. Hasil estimasi regresi linier berganda menyatakan bahwa koefisien produksi jagung sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Hipotesis yang diajukan menyatakan bahwa produksi jagung dalam negeri berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor jagung. Hal ini disebabkan karena semakin banyak produksi jagung dalam negeri maka semakin kecil kemungkinan Indonesia akan mengimpor jagung dari luar negeri.

Untuk variabel bebas KURS yang bertanda negatif namun signifikan terhadap impor jagung Indonesia. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai probabilitas untuk variabel independen kurs sebesar 0.0055 dan signifikan pada taraf  $\alpha=5\%$  sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan koefisien regresi kurs sebesar -481,5246 yang berarti setiap kenaikan kurs sebesar 1 rupiah per dollar Amerika Serikat maka akan meningkatkan impor jagung Indonesia sebesar 481,5246 rupiah per dollar Amerika Serikat. Hasil estimasi regresi linier berganda menyatakan bahwa koefisien kurs sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Indraswari dan Setiawina (2015) dimana kurs berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor. Dimana pada saat terjadi depresiasi atau apresiasi nilai mata uang dalam sistem kurs mengambang, akan mengakibatkan perubahan ekspor maupun impor. Apabila kurs mengalami penurunan, yaitu nilai mata uang dalam negeri melemah sedangkan nilai mata uang asing menguat, maka kurs akan menyebabkan ekspor meningkat dan impor cenderung menurun. Dimana dengan peningkatan kurs dollar maka konsumen di dalam negeri memiliki kemampuan membeli lebih sedikit, sehingga penawaran produsen luar negeri untuk melakukan impor berkurang.

Untuk variabel bebas PM bertanda positif dan tidak signifikan terhadap impor jagung Indonesia. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai probabilitas untuk variabel independen harga impor jagung sebesar 0.1249 dan tidak signifikan pada taraf  $\alpha=1\%$ ,  $\alpha=5\%$  bahkan  $\alpha=10\%$  sehingga  $H_0$  diterima. Artinya adalah berapa pun harga impor Indonesia tetap mengimpor jagung dari luar negeri guna memenuhi kebutuhan industri pakan dalam negeri. Hasil estimasi regresi linier berganda menyatakan bahwa koefisien harga impor jagung sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Revania (2014) dimana harga jagung impor berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap impor Indonesia.

Untuk variabel bebas POP yang bertanda positif dan signifikan terhadap impor jagung Indonesia. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai probabilitas untuk variabel independen jumlah penduduk sebesar 0.0000 dan signifikan pada taraf  $\alpha=1\%$  sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan koefisien regresi harga jagung impor sebesar 0,268611 yang berarti setiap terjadi pertambahan jumlah penduduk Indonesia sebesar 1.000 jiwa per tahun, maka akan meningkatkan impor jagung Indonesia sebesar 268,611 ton per tahun. Hasil estimasi regresi linier berganda menyatakan bahwa koefisien jumlah penduduk Indonesia sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Dari faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor jagung Indonesia, yakni variabel produksi jagung, kurs dan jumlah penduduk Indonesia yang ternyata memiliki pengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia. Dimana faktor-faktor inilah yang dapat mempengaruhi permintaan impor jagung dari luar negeri dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pakan, pangan dan kebutuhan lainnya di dalam negeri. Sedangkan untuk variabel harga impor jagung tidak berpengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia.

## **Uji Statistik**

### **Uji Signifikansi Statistik secara Simultan (Uji F)**

Uji F statistik dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen yaitu produksi jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk Indonesia secara simultan atau secara bersama-sama terhadap variabel dependen yaitu impor jagung Indonesia dengan rumusan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ , berarti secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ , berarti secara bersama-sama ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Berdasarkan hasil regresi simultan melalui program EViews 9.0 diperoleh F-hitung sebesar 98.29580 sedangkan F-tabel sebesar 2.82. Pada taraf signifikan  $\alpha=1\%$ ,  $\alpha=5\%$  atau  $\alpha=10\%$  dengan derajat kebebasan ( $df=n-k$ ) = 22. Dengan demikian, F-hitung > F-tabel yaitu  $98.29580 > 2.82$  yang artinya secara bersama-sama variabel produksi jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk Indonesia berpengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia selama periode 1990-2016.

### Uji t

Uji t digunakan untuk menganalisis hipotesis secara parsial (individual) guna mengetahui seberapa besar signifikan atau tidak signifikannya pengaruh masing-masing variabel dengan rumusan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ , artinya variabel bebas merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel terikat.

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ , artinya variabel bebas bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel terikat.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas dengan besaran signifikansi pada taraf  $\alpha=1\%$ ,  $\alpha=5\%$  atau  $\alpha=10\%$ . Dengan kriteria pengujian jika nilai probabilitas dari salah satu variabel independen melebihi  $\alpha=10\%$ , maka pengaruh variabel independen tidak signifikan sehingga  $H_0$  diterima, yang artinya bahwa variabel independen tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas dari salah satu variabel independen dengan memiliki nilai besaran signifikansi pada taraf  $\alpha=1\%$ ,  $\alpha=5\%$  atau  $\alpha=10\%$  maka pengaruh variabel independen signifikan, sehingga  $H_a$  diterima yang artinya bahwa variabel independen memiliki pengaruh secara parsial terhadap variabel dependen.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai probabilitas untuk variabel independen produksi jagung sebesar 0.0886 dan signifikan pada taraf  $\alpha=10\%$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka secara parsial produksi jagung berpengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia periode 1990-2016. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai probabilitas untuk variabel independen kurs sebesar 0.0055 dan signifikan pada taraf  $\alpha=5\%$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka secara parsial kurs berpengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia periode 1990-2016. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai probabilitas untuk variabel independen harga impor jagung sebesar 0.1249 dan tidak signifikan pada taraf  $\alpha=1\%$ ,  $\alpha=5\%$  bahkan  $\alpha=10\%$  sehingga  $H_0$  diterima. Maka secara parsial harga jagung impor tidak berpengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia periode 1990-2016. Artinya adalah berapa pun harga impor Indonesia tetap mengimpor jagung dari luar negeri guna memenuhi kebutuhan industri pakan dalam negeri. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai probabilitas untuk variabel independen jumlah penduduk sebesar 0.0000 dan signifikan pada taraf  $\alpha=1\%$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka secara parsial jumlah penduduk Indonesia berpengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia periode 1990-2016.

### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi dimasukkan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Apabila nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) semakin mendekati satu, maka persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi nilai variabel dependen. Pada hasil perhitungan dapat dilihat bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0.9470 persen, maka

demikian nilai koefisien determinasi tersebut mempunyai arti bahwa pengaruh seluruh variabel independen yaitu produksi jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk Indonesia terhadap perubahan nilai variabel dependen yaitu volume impor jagung Indonesia adalah sebesar 94.70 persen sedangkan sisanya sebesar 5.30 persen dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

### **Uji Asumsi Klasik**

#### **Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Untuk mengetahui indikasi gejala multikolinieritas dapat diketahui dari nilai tolerance dan *Variance Influence Factor* (VIF). Nilai cutoff yang umum digunakan adalah nilai tolerance diatas 0.10 atau nilai VIF dibawah 10.

Dari hasil uji multikolinieritas dapat diketahui bahwa model tersebut lolos dari masalah multikolinieritas, dapat dilihat nilai VIF yaitu produksi jagung, kurs, harga impor jagung dan jumlah penduduk Indonesia lebih kecil dari 10. Dimana nilai VIF produksi jagung sebesar 2.519163, kurs sebesar 5.741566, harga impor jagung sebesar 2.044927 dan jumlah penduduk Indonesia sebesar 9.989250. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model tersebut terbebas dari masalah multikolinieritas atau tidak mengandung korelasi antara variabel independen.

#### **Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas terjadi saat residual dan nilai prediksi mempunyai pola hubungan. Pola hubungan ini tidak hanya sebatas hubungan linier tetapi juga berbeda. Metode uji heteroskedastisitas yang digunakan adalah Glejser. Apabila nilai prob F-hitung  $> \alpha = 1\%$  atau  $\alpha = 5\%$  maka tidak terindikasi adanya gejala heteroskedastisitas. Dari hasil uji heteroskedastisitas dapat diketahui bahwa model tersebut lolos dari masalah heteroskedastisitas, dengan melihat nilai prob F-hitung sebesar 0.0874. Oleh karena itu nilai p-value  $0.0874 > \alpha = 1\%$  atau  $\alpha = 5\%$  maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan model regresi tidak terindikasi adanya gejala heteroskedastisitas.

#### **Uji Autokorelasi**

Untuk mengetahui indikasi gejala autokorelasi digunakan metode Breuch-Godfrey atau disebut sebagai uji Langrange Multiplier, yang mana jika probabilita  $> \alpha = 1\%$ ,  $\alpha = 5\%$  atau  $\alpha = 10\%$  maka terindikasi gejala autokorelasi. Dari hasil uji autokorelasi dapat diketahui bahwa model tersebut lolos dari masalah autokorelasi, dengan melihat bahwa nilai Prob F (2,20) sebesar 0.3775. Oleh karena itu nilai p-value  $0.3775 > \alpha = 1\%$ ,  $\alpha = 5\%$  atau  $\alpha = 10\%$  sehingga  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan model regresi tidak terindikasi adanya gejala autokorelasi.

#### **Uji Linieritas**

Untuk mengetahui model regresi dibentuk memenuhi asumsi linieritas dapat diketahui dari nilai Probabilita F-hitung. Metode uji asumsi linieritas yang digunakan adalah Ramsey Reset Test. Apabila nilai Probabilita F-hitung  $> \alpha = 1\%$ , maka model regresi memenuhi asumsi linieritas. Dari hasil uji linieritas dapat diketahui bahwa model tersebut lolos dari masalah linieritas, dengan melihat bahwa nilai probabilita F-hitung sebesar 0.0013. Maka dapat disimpulkan bahwa probabilita F-hitung  $> \alpha = 1\%$  atau  $0.0013 > \alpha = 1\%$ . Sehingga dapat disimpulkan model regresi tidak terindikasi adanya gejala linieritas.

## Uji Normalitas

Uji normalitas yang dimaksudkan adalah untuk mengetahui apakah residual yang dibentuk model regresi linier berdistribusi normal atau tidak dengan asumsi klasik pendekatan OLS. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menggunakan Jarque-Bera test. Apabila probabilitas JB-hitung  $< \alpha = 1\%$ ,  $\alpha = 5\%$  atau  $\alpha = 10\%$  maka residual berdistribusi normal. Dari hasil uji normalitas dapat diketahui bahwa model tersebut lolos dari masalah normalitas, dengan melihat bahwa nilai Jarque-Bera sebesar 2.313081, p-value sebesar 0.314573. Dimana p-value  $< \alpha = 1\%$ ,  $\alpha = 5\%$  atau  $\alpha = 10\%$  maka dapat disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal dan asumsi klasik tentang kenormalan telah terpenuhi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Trend produksi jagung, kurs, harga impor jagung, dan volume impor jagung Indonesia berfluktuasi serta memiliki kecenderungan yang meningkat namun terkecuali untuk variabel jumlah penduduk. Dengan meningkatnya variabel tersebut maka nilai output yang dihasilkan akan meningkat. Jumlah penduduk yang tidak berfluktuasi namun trendnya mengalami sedikit menurun dan sedikit meningkat cenderung konstan.

Dari faktor-faktor yang mempengaruhi impor jagung Indonesia, yakni variabel produksi jagung, kurs dan jumlah penduduk Indonesia yang ternyata memiliki pengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia. Dimana faktor-faktor inilah yang dapat mempengaruhi permintaan impor jagung dari luar negeri dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pakan, pangan dan kebutuhan lainnya di dalam negeri. Sedangkan untuk variabel harga impor jagung tidak berpengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia.

### Saran

Dari nilai trend produksi jagung, kurs, harga impor jagung, dan volume impor jagung Indonesia berfluktuasi serta memiliki kecenderungan yang meningkat namun terkecuali untuk variabel jumlah penduduk. Maka diharapkan pemerintah agar dapat mengurangi dan meningkatkan produksi jagung dalam negeri guna memenuhi kebutuhan industri pakan dan konsumsi masyarakat dengan menggunakan jenis jagung mutiara (*Zea mays indurata*), meningkatkan sistem usaha petani jagung Indonesia baik dalam penggunaan benih varietas unggul, pemupukan menggunakan pupuk yang berkualitas, penggunaan pestisida untuk pengendalian hama, mempunyai sistem irigasi yang baik sehingga penanaman jagung tidak lagi bersifat musiman.

Dari faktor-faktor yang mempengaruhi impor jagung Indonesia, yakni variabel produksi jagung, kurs dan jumlah penduduk Indonesia yang ternyata memiliki pengaruh signifikan terhadap impor jagung Indonesia. Pemerintah juga sebaiknya terus meningkatkan pengadaan peralatan penanganan pasca-panen bagi petani. Sedangkan bagi industri pakan perlu membangun sistem kemitraan yang terstruktur dengan petani jagung agar lebih mudah memperoleh jagung sebagai bahan baku industri pakan. Pemerintah sebaiknya juga diarahkan untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia (petani) melalui pendidikan dan pelatihan teknis budidaya jagung melalui kemitraan dengan lembaga terkait seperti BPTP.

## DAFTAR PUSTAKA

- Haryadi. (2015). Buku Lengkap Ekonomi Internasional Teori dan Aplikasinya. Edisi Kedua. Penerbit Biografika: Jakarta.
- Indraswari, PA; Setiawina, ND. (2015). Pengaruh jumlah produksi, kurs Dollar AS, dan PDB pertanian terhadap impor jagung Indonesia. *E-Jurnal EP UNUD*. 4 (2), 113-120.
- Juniarsih; Tenriawaru, AN; dan Sirajuddin, SN. (2014). Dampak Kebijakan Subsidi Benih Jagung terhadap Peningkatan Produksi dan Pendapatan Petani di Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 14 (1), April 2014. (Mana halamannya)
- Kariyasa, K ; Sinaga, BM. (2004). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Pasar Jagung di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*. 22 (2), 167-194.
- Masria, Winda. (2015). *Determinan Impor Jagung di Indonesia*. Skripsi. FEB. UNJA.
- Putong, Iskandar. (2013). *Economics Pengantar Mikro dan Makro*. Edisi Kelima. Mitra Wacana Media: Jakarta.
- Revania, L. (2014). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Jagung di Indonesia. *JEJAK Journal of Economics and Policy*. 7 (2), 102-112.
- Singgih, VA; Sudirman, IW. (2015). Pengaruh Produksi, Jumlah Penduduk, PDB dan Kurs Dollar terhadap Impor Jagung Indonesia. *E-Jurnal EP UNUD*. 4 (2), 71-79.
- Tan, Syamsurijal. (2014). *Perdagangan Internasional Teori dan Beberapa Aplikasinya*. Bukit Mas: Jambi.
- Tandjung, Marolop. (2011). *Aspek dan Prosedur Ekspor-Impor*. Salemba Empat: Jakarta.
- Timor, Sholihati Diyan. (2008). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Impor Jagung di Indonesia*. Skripsi. FE. IPB.
- Widarjono, Agus. (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi Keempat. UPP STIM YKPN: Yogyakarta.