

# FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI VOLUME IMPOR JAGUNG DARI ARGENTINA DI INDONESIA

Berton E. L. Tobing<sup>1</sup>, Friska Juliana Simbolon<sup>2</sup>, Ningsih Debora Manurung<sup>3</sup>

<sup>1 & 2</sup> Dosen Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia

<sup>3</sup> Mahasiswa Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia

\*Corresponding author: [tobingberton20@gmail.com](mailto:tobingberton20@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis besar rasio ketergantungan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. Dengan menggunakan data sekunder dari tahun 2010 sampai 2019 yang berasal dari UN Comtrade, Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, Direktorat Jendral Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, FAO dan Bank Indonesia. Metode analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan perhitungan Import Dependency Ratio (IDR) dan analisis regresi linear berganda menggunakan software SPSS 15.0 version dengan variabel bebas yaitu harga jagung di Indonesia ( $X_1$ ), harga jagung dari Argentina ( $X_2$ ), jumlah penduduk Indonesia ( $X_3$ ), konsumsi jagung di Indonesia ( $X_4$ ), produksi jagung di Indonesia ( $X_5$ ), harga barang substitusi/ubi kayu ( $X_6$ ), pendapatan nasional Indonesia ( $X_7$ ), nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah ( $X_8$ ) sedangkan variabel terikat adalah volume impor jagung dari Argentina di Indonesia ( $Y$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan besar rasio ketergantungan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia sebesar 8%. Secara serempak variabel-variabel bebas (harga jagung di Indonesia, harga jagung dari Argentina, jumlah penduduk Indonesia, konsumsi jagung di Indonesia, produksi jagung di Indonesia, harga barang substitusi/ubi kayu, pendapatan nasional, nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah berpengaruh secara signifikan terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia dan secara parsial variabel harga jagung di Indonesia berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel harga jagung dari Argentina berpengaruh signifikan dan negatif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel jumlah penduduk Indonesia berpengaruh signifikan dan negatif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel konsumsi jagung di Indonesia berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel produksi jagung di Indonesia berpengaruh signifikan dan negatif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel harga barang substitusi/ubi kayu berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel pendapatan nasional Indonesia berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia.

**Kata kunci:** Jagung, Harga, Konsumsi, Impor, Regresi.

## I. PENDAHULUAN

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 peternakan, diantara kelima 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 pengetasan kemiskinan. Salah satu tanaman palawija yang banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia adalah tanaman jagung. Jagung merupakan komoditi yang cukup penting di Indonesia, kebutuhan akan jagung di Indonesia mengalami peningkatan, yaitu lebih dari 10 juta ton pipilan kering per tahun (Budiman, 2012).

Jagung merupakan makanan pokok kedua setelah padi di Indonesia. Komoditi jagung dikonsumsi oleh semua manusia dalam berbagai bentuk hasil olahan. Jagung yang masih muda, terutama jenis jagung manis sangat disukai orang dan biasanya disajikan dalam bentuk jagung rebus atau jagung bakar. Selain itu komoditi ini sering diolah menjadi tepung jagung atau tepung maizena dan minyak jagung (Aridan Suhartani, 2012).

Menurut Murti, 2010 dalam Nuraini, 2019 jagung (*Zea mays L.*) merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting dan merupakan salah satu jenis bahan makanan yang mengandung karbohidrat yang dapat digunakan untuk menggantikan beras.

Selain dikonsumsi sebagai bahan makanan, jagung juga merupakan bahan pokok bagi industri pakan ternak. Komoditas jagung mempunyai fungsi multiguna (4F), yaitu untuk pangan (*food*), pakan (*feed*), bahan bakar (*fuel*), dan bahan baku industri (*fiber*). Dalam

ransum pakan ternak, terutama unggas, jagung merupakan komponen utama dengan proporsi sekitar 60%. Diperkirakan lebih dari 58% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan, sedangkan untuk pangan hanya sekitar 30%, dan sisanya untuk kebutuhan industri lainnya dan benih (Kementan, 2013). Penurunan produksi jagung juga bisa disebabkan bergesernya pola tanam, atau beralih ke komoditas lain. Dan Peningkatan produksi jagung dikarenakan terjadi peningkatan luas panen dan juga peningkatan produktivitas.

Permintaan jagung untuk konsumsi secara umum berfluktuasi mulai dari tahun 2010 - 2019. Peningkatan konsumsi jagung disebabkan karena meningkatnya pendapatan per kapita masyarakat. Hal ini juga menunjukkan daya beli masyarakat juga semakin meningkat sehingga berdampak pada peningkatan konsumsi masyarakat terhadap jagung. Sedangkan untuk Penurunan konsumsi disebabkan karena peningkatan harga jagung sehingga keinginan masyarakat untuk mengkonsumsi jagung menjadi berkurang. Penurunan konsumsi ini terjadi karena semakin sedikit orang mengkonsumsi jagung sebagai substitusi bahan pangan pokok, sedangkan permintaan jagung untuk industri terutama industri pakan cenderung semakin meningkat.

Ketersediaan pasokan jagung akan sangat mempengaruhi industri peternakan secara luas. Bila pasokan bahan baku mengalami kelangkaan akan berakibat padastagnasi ketersediaan pakan ternak. Sebaliknya dengan adanya kecukupan bahan baku jagung akan mendorong kelancaran ketersediaan pakan ternak. Ini berarti jagung sangat berpengaruh terhadap kinerja pembangunan peternakan dan penyediaan protein hewani yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kualitas sumberdaya manusia.

Melihat konsumsi dalam negeri yang tinggi, Presiden Jokowi menjelaskan bahwa dalam mewujudkan kedaulatan pangan secara langsung ke jantung persoalannya, dengan menargetkan swasembada pangan pada 4 komoditas utama :beras, gula, jagung, dan kedelai dalam kurun waktu 3-4 tahun mendatang. Ini dilakukan agar membatasi pembukaan keran menurut Undang-Undang No.18 Tahun 2012 yang dimaksud kedaulatan pangan adalah hak negara dan bangsa yang secara mandiri menentukan kebijakan pangan yang menjamin hak atas pangan bagi rakyat dan yang memberikan hak bagi masyarakat untuk menentukan sistem pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya lokal. Kedaulatan pangan (Bappenas, 2015) tersebut yaitu bertujuan untuk mengambil keputusan bagaimana kita untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat baik itu produksi dalam negeri atau pun impor. Apabila kebijakan ini terwujud maka harapannya dapat memenuhi permintaan jagung dalam negeri, dan dapat mengurangi bahkan tidak lagi impor jagung. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah penduduk yang cukup besar. Jumlah penduduk di Indonesia dapat mempengaruhi konsumsi jagung di Indonesia.

1. Peningkatan jumlah kebutuhan jagung di Indonesia disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk. Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan peningkatan kebutuhan jagung sebagai bahan makanan maupun peningkatan jumlah ternak yang secara berantai menyebabkan peningkatan kebutuhan pakan ternak. Sehingga secara umum, peningkatan permintaan jagung di Indonesia disebabkan oleh peningkatan kebutuhan pada industri pakan ternak. Oleh sebab itu pada saat produksi dalam negeri tidak mencukupi maka pemerintah harus mengimpor untuk memenuhi kebutuhan konsumsi akan komoditi tersebut. Hal tersebut

merupakan tantangan bagi pemerintah untuk meningkatkan hasil produksi jagung. Meningkatnya impor jagung sangat menguras devisa negara yang jumlahnya besar tiap tahun. Hal ini makin kuat disaat terjadi krisis pangan dunia yang membuat lonjakan harga komoditas pertanian, termasuk jagung. Penelitian ini bertujuan untuk (1). Untuk menganalisis besar rasio ketergantungan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia (2) Untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi volume impor jagung dari Argentina di Indonesia.

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1. Metode Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian dipilih secara *purposive* (sengaja) di Indonesia. Hal ini didukung oleh adanya data dari *UN Comtrade*, di mana 10 tahun terakhir Indonesia masih melakukan impor jagung dengan volume yang cukup besar dan Argentina merupakan negara urutan pertama pengekspor jagung ke Indonesia.

### 2.2. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh dari *UN Comtrade*, Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, Ditjen. Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, *FAO* dan Penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini. Jenis data yang digunakan adalah data *time series* selama 10 tahun (2010-2019).

### 2.3. Metode Analisis Data

**Rumusan masalah pertama** yaitu untuk menganalisis besar rasio ketergantungan impor jagung Argentina di Indonesia dengan menggunakan

perhitungan *Import Dependency Ratio* (IDR) yaitu formula yang menyediakan informasi ketergantungan suatu negara terhadap impor komoditas. Nilai IDR dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$IDR = \frac{M}{Produksi + (M-X)} \times 100\%$$

Self Sufficiency Ratio (SSR), nilai SSR menunjukkan besarnya kemampuan Indonesia dalam memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri, SSR di rumuskan sebagai berikut:

$$SSR = \frac{Produksi}{Produksi + (M-X)} \times 100\%$$

Keterangan :

M = Impor

X = Ekspor (Panjaitan, dkk, 2020 )

**Rumusan masalah kedua** yaitu untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi volume impor jagung dari Argentina di Indonesia yaitu dengan menggunakan Uji Regresi Linear Berganda. Di mana Uji Regresi Linear Berganda digunakan untuk menganalisis tentang faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. Uji Regresi Linear Berganda dapat diartikan sebagai suatu analisis yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Maka persamaan Linear Berganda yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + e$$

Keterangan :

Y = Volume Impor Jagung dari Argentina

a = Konstanta/Intersep

b<sub>1</sub>bn = Koefisien Regresi Variabel Bebas

X<sub>1</sub> = Harga Jagung di Indonesia X<sub>2</sub>

= Harga Jagung dari Argentina X<sub>3</sub>

= Jumlah Penduduk Indonesia

X<sub>4</sub> = Konsumsi Jagung di Indonesia

X<sub>5</sub> = Produksi Jagung di Indonesia

X<sub>6</sub> = Harga Barang Substitusi/ Ubi

Kayu

X<sub>7</sub> = Pendapatan Nasional Indonesia

X<sub>8</sub> = Nilai Tukar Dollar Amerika

Serikat terhadap Rupiahe = Random Error

Dalam Suliayanto (2011) untuk dapat memperoleh hasil regresi yang terbaik maka harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

### 1. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Semakin tinggi koefisien determinasi, semakin tinggi kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi perubahan pada variabel terikatnya. Nilai koefisien determinasi berganda (R<sup>2</sup>) terletak antara 0 dan 1 atausekitar (0 ≤ r<sup>2</sup> ≤ 1). Untuk menghitung koefisien determinasi diperlukan nilai kuadrat selisih Y rill dengan nilai Y prediksi dan nilai kuadrat selisih Y rata- rata.

Formulasi untuk menghitung besarnya koefisien determinasi adalah sebagai berikut

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(Y-Y)^2}{\sum(Y-Y)^2}$$

### 1. Uji F (Uji Serempak)

Uji F digunakan untuk menguji kesempatan modal (*Goodness of fit*). Uji F ini disebut juga uji simultan, untuk menguji apakah variabel bebas digunakan dalam model mampu menjelaskan perubahan nilai variabel terikat atau tidak. Formulasi untuk menghitung besarnya uji serempak adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/(K-1)}{1-R^2/(n-K)}$$

Keterangan :

$R^2$  = Koefisien Regresi

$N$  = Jumlah Sampel

$K$  = Jumlah Variabel Independen

(Payadnya dan Jayantika, 2018).

Untuk mempermudah penelitian, penulis menggunakan *software SPSS 15.0version* dengan kriteria uji sebagai berikut :

Hipotesis :

$H_0$  : Variabel bebas secara serempak tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

$H_1$  : Variabel bebas secara serempak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

Kriteria uji SPSS :

**Signifikansi  $F < (0,05)$  : maka  $H_0$  ditolak**  
 **$H_1$  diterima Signifikansi  $F > (0,05)$  :**  
**maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak**

Atau Jika  $t_{hit} > t_{tab}$ , maka  $H_1$  diterima  
Jika  $t_{hit} < t_{tab}$ , maka  $H_0$  diterima

2. Uji t ( uji parsial)

Uji t digunakan untuk menguji apakah variabel bebas secara individu tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat atau tidak. Suatu variabel akan memiliki pengaruh yang berarti jika nilai t hitung variabel tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai tabel. Untuk menghitung besarnya t hitung digunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{b_j}{s_{b_j}}$$

Keterangan :

$T$  = Nilai Hitung

$B_j$  = Koefisien Regresi

$s_{b_j}$  = Kesalahan baku koefisien regresi

Untuk mempermudah penelitian, penulis menggunakan *software SPSS 15.0 version* dengan kriteria uji sebagai berikut :

Hipotesis :

$H_0$  : Variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

$H_1$  : Variabel bebas secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

Kriteria uji SPSS:

Signifikansi  $t < (0,05)$  : maka  $H_0$  ditolak  
 $H_1$  diterima Signifikansi  $t > (0,05)$  : maka  
 $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak  
Atau

Jika  $t_{hit} > t_{tab}$ , maka  $H_1$  diterima

Jika  $t_{hit} < t_{tab}$ , maka  $H_0$  diterima

3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan uji yang menerapkan adanya syarat-syarat tertentu tentang parameter populasi yang merupakan sumber sampel penelitian. Selain itu juga menuntut suatu data yang berskala interval atau rasio. Uji asumsi klasik dibagi menjadi beberapa uji asumsi sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Uji distribusi normal adalah uji untuk mengukur apakah data yang didapatkan memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik (statistik inferensial). Dengan kata lain, uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data empirik (langsung dari pengamatan seseorang) yang didapatkan dari lapangan itu sesuai dengan distribusi normal atau data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian asumsi normalitas untuk

menguji data variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) pada tidak normal. Uji normalitas dapat dilihat dari *histogram*, normal *P-Plot* dan *one kolmogorov-Smirnov*.

Apabila secara serempak variabel bebas berpengaruh nyata/signifikan, tetapi secara parsial lebih banyak variabel bebas yang berpengaruh nyata/signifikan (Yenny, 2018).

b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas merupakan uji yang digunakan mengetahui ada tidaknya korelasi yang signifikan antara dua atau lebih variabel bebas yang diteliti. Jika terdapat korelasi yang tinggi pada variabel bebas, maka dapat disimpulkan bahwa variabel yang diukur adalah sama, sehingga tidak layak digunakan untuk menentukan kontribusi secara bersama-sama atau secara parsial terhadap variabel terikat (Ari Setiawan, dkk, 2019).

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi antara data sebelum dan data sesudahnya dalam data yang disusun berdasarkan urutan waktu (*time series*). Autokorelasi positif adalah autokorelasi dimana error akan diikuti oleh error yang berbeda tanda. Persamaan regresi yang baik memiliki masalah autokorelasi. Jika terjadi autokorelasi, maka persamaan tersebut menjadi tidak baik atau tidak layak prediksi. Ukuran dalam menentukan ada atau tidaknya masalah autokorelasi dengan uji Durbin-Watson (DW), dengan ketentuan sebagai berikut :

Model regresi linear dikatakan tidak terjadi multikolinearitas pada 3(tiga) kondisi berikut :

Apabila nilai koefisien korelasi  $< 0,8$   
 Apabila nilai Tolerance  $< 1$  dan VIF  $< 10$

Tabel 1. Kriteria Uji Autokorelasi

Nilai DW	Kesimpulan
$Dw < D_l$	Terdapat autokorelasi positif
$dL \leq Dw \leq Du$	Tidak dapat diambil kesimpulan
$Du \leq Dw \leq 4 - Du$	Tidak ada autokorelasi
$4 - Du \leq Dw \leq 4 - D_l$	Tidak dapat diambil kesimpulan
$Dw > 4 - D_l$	Terdapat autokorelasi

(Suliyanto, 2011).

d. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah adanya ketidaksamaan varians dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Dalam persamaan regresi

berganda perlu diuji mengenai sama atau tidak varians dari residual dari observasi yang satu dengan observasi lainnya. Jika residual mempunyai varians yang sama, disebut

homoskedastisitas, dan jika variansinya tidak sama disebut terjadi heteroskedastisitas. Persamaan regresi yang baik jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Homoskedastisitas terjadi jika titik-titik hasil pengolahan data antara *ZPRED* dan *SRESID* menyebar dibawah ataupun di atas titik origin (angka 0) pada sumbu Y tidak mempunyai pola yang tertentu (Suliyanto, 2011).

e. Uji Linearitas

Salah satu asumsi penting lain pada sebuah model regresi adalah asumsi linearitas. Asumsi ini menyatakan bahwa seharusnya hubungan antara satu variabel *dependent* dengan variabel *independent* bersifat linear. Linear disini dapat diartikan hubungannya bersifat positif atau negatif. Apabila titik-titik atau sebaran data mendekati garis linear maka variabel bersifat linear.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Rasio Ketergantungan volume Impor Jagung dari Argentina di Indonesia

Data yang digunakan dalam analisis ini adalah data tahunan (*time series*) yaitu data tahun 2010 sampai 2019. Di mana data yang digunakan yaitu data volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, data produksi jagung Indonesia dan data ekspor jagung Indonesia. Metode analisis data yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar rasio ketergantungan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia dengan menggunakan rumus perhitungan *Import Dependency Ratio*

(IDR) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{IDR} &= \frac{M}{\text{Produksi}+(M-X)} \times 100\% \\ &= \frac{19.551.632.112 \text{ Kg}}{224.978.673.000 \text{ Kg} + (19.551.632.112 \text{ Kg} - 0)} \times 100\% \\ &= \frac{19.551.632.112 \text{ Kg} \times 100\%}{244.530.305.112 \text{ Kg}} \\ &= 0,08 \times 100\% \\ &= 8\% \end{aligned}$$

Maka berdasarkan hasil perhitungan *Import Dependency Ratio* (IDR) bahwa rasio ketergantungan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia sebesar 8%. Yang artinya bahwa Indonesia menggantungkan impor jagung terhadap negara Argentina sebesar 8%.

Untuk melihat besarnya kemampuan Indonesia memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Self Sufficiency Ratio* (SSR) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{SSR} &= \frac{\text{Produksi}}{\text{Produksi}+(M-X)} \times 100\% \\ &= \frac{224.978.673.000 \text{ Kg}}{224.978.673.000 \text{ Kg} + (19.551.632.112 \text{ Kg} - 0)} \\ &= \frac{224.978.673.000 \text{ Kg}}{244.530.305.112 \text{ Kg}} \times 100\% \\ &= 92\% \end{aligned}$$

Maka berdasarkan hasil perhitungan *Self Sufficiency Ratio* (SSR) dapat diketahui bahwa kemampuan Indonesia dalam memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri sebesar 92%. Artinya bahwa Indonesia sudah mampu memenuhi kebutuhan jagung di Indonesia sebesar 92%.

### 3.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Impor Jagung dari Argentina di Indonesia

Data yang digunakan dalam analisis ini adalah data dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2019. Dimana variabel bebas yang digunakan yaitu harga jagung di Indonesia ( $X_1$ ), harga jagung dari Argentina ( $X_2$ ), jumlah penduduk Indonesia ( $X_3$ ), konsumsi jagung di Indonesia ( $X_4$ ), produksi jagung di Indonesia ( $X_5$ ), harga barang substitusi/ubi kayu ( $X_6$ ), pendapatan nasional Indonesia ( $X_7$ ), nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah ( $X_8$ ). Selanjutnya dari variabel-variabel bebas tersebut akan dilihat seberapa besar pengaruhnya terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia sebagai variabel terikat (*variable dependent*). Metode analisis data yang digunakan untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor jagung dari Argentina di Indonesia dengan menggunakan model Regresi Linear

Berganda dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + b_7X_7 + b_8X_8 + e$$

Keterangan :

$Y$  = Volume Impor Jagung dari Argentina  
 $a$  = Konstanta/Intersep

$b_1$ - $b_n$  = Koefisien Regresi Variabel Bebas

$X_1$  = Harga Jagung di Indonesia  
 $X_2$  = Harga Jagung dari Argentina  
 $X_3$  = Jumlah Penduduk Indonesia

$X_4$  = Konsumsi Jagung di Indonesia

$X_5$  = Produksi Jagung di Indonesia

$X_6$  = Harga Barang Substitusi/ Ubi Kayu

$X_7$  = Pendapatan Nasional Indonesia

$X_8$  = Nilai Tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah  
 $e$  = Random Error

Setelah diuji dengan *software SPSS 15.0 version*, maka hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor jagung dari Argentina di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Analisis Regresi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Impor Jagung dari Argentina di Indonesia

Variabel	Koefisien Regresi	Standar error	T-hitung	Signifikansi
Constanta	124.236.447.720	2768543246,8	44,87	0,014
$X_1$ = Harga Jagung di Indonesia	6.092.251	120.136,4	50,71	0,013
$X_2$ = Harga Jagung dari Argentina	-1.870.055	26.442	-70,7	0,009
$X_3$ = Jumlah Pnduduk Indonesia	-659	14,41	-45,7	0,014
$X_4$ = Konsumsi Jagung di Indonesia	0,247	0,006	39,30	0,016
$X_5$ = Produksi Jagung di Indonesia	-590	0,008	-74,7	0,009
$X_6$ = Harga Barang Substitusi /Ubi Kayu	871.551,3	15.009	58,07	0,011
$X_7$ = Pendapatan Nasional Indonesia	0,00000248	0,000	35,70	0,018
$X_8$ = Nilai Tukar Dollar Amerika Serikat Terhadap Rupiah	482.030	10.134	47,57	0,013
R = 1,000				
R-Square = 1,000				
Adjusted R-Square = 0,999				
F-Hitung = 1834,064				
F-Tabel = 239				
Sig. F = 0,018				
T-hitung = 12,7062				
DW = 2,861				

(Sumber :Data diolah dari lampiran 2 dan 3)



Adapun persamaan yang diperoleh dari hasil analisis adalah sebagai berikut :  $Y = 124.236.447.720 + 6.092.251X_1 - 1.870.055X_2 - 659X_3 + 0,247X_4 - 590X_5 + 871.551,3X_6 + 0,00000248X_7 + 482.030X_8 + e$

T-hitung = (44,87) (50,71) (-70,7) (-45,7)  
(39,30) (-74,7) (58,07) (35,70) (47,57)

#### Interpretasi Hasil Regresi

Masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengaruh variabel harga jagung di Indonesia ( $X_1$ ) dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia ( $Y$ )

Hasil uji variabel harga jagung di Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia adalah berpengaruh signifikan dan positif. Dengan koefisien regresi sebesar 6.092.251 yang menunjukkan adanya hubungan yang searah antara harga jagung di Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. Saat harga jagung di Indonesia naik maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan naik dan juga sebaliknya. Dan dapat diartikan ketika harga jagung di Indonesia naik sebesar 1 Rupiah/kg maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia juga akan naik sebesar 6.092.251 kg dan begitu juga sebaliknya, ketika harga jagung di Indonesia turun sebesar 1 Rupiah/kg maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia juga akan turun sebesar 6.092.251 kg.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Cinthya, 2018) yang menyatakan bahwa variabel harga jagung signifikan dan positif terhadap volume impor jagung di Indonesia. Jagung domestik

yang mengalami perubahan harga akan berpengaruh terhadap daya beli masyarakat. Di dalam teori permintaan, semakin rendah harga suatu barang, maka akan semakin banyak jumlah barang yang diminta. Dan sebaliknya jika harga suatu barang semakin tinggi, maka akan semakin sedikit permintaan terhadap jumlah barang tersebut. Sehingga apabila harga jagung impor lebih murah karena harga jagung dalam negeri yang menjadi lebih mahal maka kuantitas permintaan terhadap volume impor jagung akan mengalami peningkatan dan sebaliknya. Demikian keputusan uji statistik bahwa kenaikan harga jagung domestik berpengaruh terhadap perubahan volume impor jagung di Indonesia.

2. Pengaruh variabel harga jagung dari Argentina ( $X_2$ ) dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia ( $Y$ )

Hasil uji variabel harga jagung dari Argentina dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia adalah berpengaruh signifikan dan negatif. Dengan koefisien regresi sebesar - 1.870.055 yang menunjukkan adanya hubungan yang berlawanan antara harga jagung dari Argentina dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. Saat harga jagung dari Argentina naik maka volume impor jagung akan turun dan juga sebaliknya. Dan dapat diartikan ketika harga jagung dari Argentina naik sebesar 1 Rupiah/kg maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan turun sebesar 1.870.055 kg dan begitu juga sebaliknya, ketika harga jagung dari Argentina turun sebesar 1 Rupiah/kg maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan naik sebesar 1.870.055 kg.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Farizah Hajar, 2019) yang

menyatakan bahwa variabel harga gandum internasional berpengaruh signifikan dan negatif terhadap impor gandum Indonesia dan didukung oleh hasil penelitian (Doni Hernadi, 2016) yang menyatakan bahwa variabel harga jagung Impor signifikan dan negatif terhadap volume impor jagung. Hal ini dapat diartikan bahwa sesuai dengan teori permintaan yang berbunyi, "semakin rendah harga maka semakin banyak kuantitas yang diminta terhadap barang tersebut, demikian sebaliknya "semakin tinggi harga suatu barang maka semakin sedikit kuantitas yang diminta terhadap barang tersebut". Sama halnya pada harga impor jagung terhadap perubahan kuantitas permintaan jagung impor, apabila harga jagung impor mengalami penurunan (peningkatan) maka kuantitas permintaan jagung impor mengalami peningkatan (penurunan).

3. Pengaruh variabel jumlah penduduk Indonesia ( $X_3$ ) dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia (Y)

Hasil uji variabel jumlah penduduk Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia adalah berpengaruh signifikan dan negatif. Dengan koefisien regresi sebesar -659 yang menunjukkan adanya hubungan yang berlawanan antara jumlah penduduk Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. artinya apabila jumlah penduduk Indonesia naik 1 jiwa, maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan turun sebesar 659 kg dan sebaliknya jika jumlah penduduk Indonesia turun sebesar 1 jiwa, maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan naik sebesar 659 kg.

Peningkatan jumlah ternak yang secara berantai menyebabkan peningkatan kebutuhan pakan ternak. Sehingga secara umum, peningkatan permintaan jagung di Indonesia disebabkan oleh peningkatan kebutuhan

pada industri pakan ternak (Rahmah, 2017).

Hal itu terjadi pada saat jumlah penduduk di Indonesia turun dan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia naik. Dan pada saat jumlah penduduk naik dan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia turun terjadi karena beralih mengkonsumsi barang substitusi (ubi kayu).

4. Pengaruh variabel Konsumsi jagung di Indonesia ( $X_4$ ) dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia (Y)

Hasil uji variabel konsumsi jagung di Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia adalah berpengaruh signifikan dan positif. Dengan koefisien regresi sebesar 0,247 yang menunjukkan adanya hubungan yang searah antara konsumsi jagung di Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, artinya apabila konsumsi di Indonesia jagung naik 1 kg, maka volume impor jagung Indonesia juga akan naik sebesar 0,247 kg dan sebaliknya jika konsumsi di jagung turun sebesar 1 kg, maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia juga akan turun sebesar 0,247 kg.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Rana, 2011), yang menyatakan bahwa konsumsi berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor dan didukung oleh (Christianto, 2013) yang menyatakan bahwa konsumsi beras berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor beras Indonesia. Hal ini dapat diartikan bahwa ketika konsumsi jagung Indonesia meningkat, maka volume impor jagung juga semakin meningkat. Konsumsi jagung yang tinggi dipicu oleh permintaan jagung yang tidak hanya digunakan untuk konsumsi rumah tangga, melainkan untuk permintaan industri pangan dan industri pakan, maka dari itu upaya-upaya yang dapat

dilakukan pemerintah misalnya dengan meningkatkan dari sisi produksi jagung dalam negeri yang akan menjamin ketersediaan jagung di Indonesia dari segi jumlah, kualitas dan kepastian pasokan.

5. Pengaruh variabel produksi jagung di Indonesia ( $X_5$ ) dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia (Y)

Hasil uji variabel produksi jagung di Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia adalah berpengaruh signifikan dan negatif. Dengan koefisien regresi sebesar -590 yang menunjukkan adanya hubungan yang berlawanan antara produksi jagung di Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. Saat produksi jagung di Indonesia naik maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan turun dan juga sebaliknya. Dan dapat diartikan ketika produksi jagung di Indonesia naik sebesar 1 kg maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan turun sebesar 590 kg dan begitu juga sebaliknya, ketika produksi jagung di Indonesia turun sebesar 1 kg maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan naik sebesar 590 kg.

Hal ini dapat diartikan bahwa dengan meningkatnya produksi jagung dalam negeri, maka persediaan jagung domestik akan bertambah sehingga impor jagung akan cenderung menurun. Sedangkan jika produksi jagung menurun maka persediaan jagung domestik akan berkurang dan apabila kebutuhan dalam negeri tidak mampu terpenuhi maka impor jagung akan sangat diperlukan. Demikian keputusan uji statistik bahwa kenaikan produksi jagung dapat menentukan perubahan terhadap volume impor jagung di Indonesia.

6. Pengaruh variabel harga barang substitusi/ubi kayu ( $X_6$ ) dengan volume impor jagung dari Argentina di

Indonesia (Y)

Hasil uji variabel harga barang substitusi/ubi kayu dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia adalah berpengaruh signifikan dan positif. Dengan koefisien regresi sebesar 871.551,3 yang menunjukkan adanya hubungan yang searah antara harga barang substitusi/ubi kayu dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. Saat harga barang substitusi/ubi kayu naik maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan naik dan juga sebaliknya. Dan dapat diartikan ketika harga barang substitusi/ubi kayu naik sebesar 1 Rupiah/kg maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia juga akan naik sebesar 871.551,3kg dan begitu juga sebaliknya, ketika harga barang substitusi/ubi kayu turun sebesar 1 Rupiah/kg maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia juga akan turun sebesar 871.551,3 kg. Hal ini dapat diartikan bahwa harga barang substitusi/ubi kayu yang naik menyebabkan masyarakat beralih mengkonsumsi jagung sehingga permintaan akan jagung naik yang menyebabkan impor jagung naik dan pada saat harga barang substitusi/ubi kayu turun, masyarakat pun kembali mengkonsumsi ubi kayu yang menyebabkan permintaan akan jagung turun sehingga impor jagung turun.

7. Pengaruh variabel pendapatan nasional Indonesia ( $X_7$ ) dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia (Y)

Hasil uji variabel pendapatan nasional Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia adalah berpengaruh signifikan dan positif. Dengan koefisien regresi sebesar 0,00000248 yang menunjukkan adanya hubungan yang searah antara pendapatan nasional Indonesia dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. Saat pendapatan nasional Indonesia naik

maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan naik dan juga sebaliknya. Dan dapat diartikan ketika pendapatan nasional Indonesia naik sebesar 1 Juta Rupiah maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia juga akan naik sebesar 2,48 kg dan begitu juga sebaliknya, ketika pendapatan nasional Indonesia turun sebesar 1 Juta Rupiah maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia juga akan turun sebesar 2,48 kg.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Pradeksa, 2014) yang menyatakan bahwa variabel pendapatan nasional signifikan dan positif terhadap volume impor jagung di Indonesia. Hal ini dapat diartikan bahwa faktor pendapatan mempengaruhi permintaan suatu barang karena pendapatan menunjukkan kemampuan konsumen untuk memperoleh barang yang menjadi kebutuhannya. GNP Indonesia dari ke tahun ke tahun mengalami peningkatan. Sejalan dengan meningkatnya GNP, daya beli masyarakatpun semakin meningkat, tanpa kecuali untuk kebutuhan konsumsi. Dengan adanya peningkatan pendapatan masyarakat, maka permintaan volume impor jagung akan meningkat, karena masyarakat mempunyai daya beli lebih.

8. Pengaruh variabel nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah ( $X_8$ ) dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia ( $Y$ )

Hasil uji variabel nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia adalah berpengaruh signifikan dan positif. Dengan koefisien regresi sebesar 482.030 menunjukkan adanya hubungan yang searah antara nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah dengan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia. Saat nilai

tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah naik maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan naik dan juga sebaliknya. Dan dapat diartikan ketika nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah naik sebesar 1 Dollar per Rupiah maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia juga akan naik sebesar 482.030 kg (setara dengan 482 ton) dan begitu juga sebaliknya, ketika nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah turun sebesar 1 Dollar per Rupiah maka volume impor jagung dari Argentina di Indonesia akan turun sebesar 482.030 kg.

Hal ini dapat diartikan bahwa apabila nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah sedang naik, dalam kondisi ini maka akan berpengaruh terhadap turunnya harga jual impor jagung di dalam negeri yang mengakibatkan naiknya penjualan jagung impor, sehingga permintaan akan impor jagung juga akan naik. Sedangkan apabila nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah sedang turun, dalam kondisi ini maka akan berpengaruh terhadap naiknya harga jual impor jagung di dalam negeri yang mengakibatkan turunnya penjualan jagung impor, sehingga permintaan akan impor jagung akan turun. Pada Tabel 2 dapat diketahui beberapa hal, antara lain :

### **1. Koefisien Determinasi**

Setelah dilakukan uji analisis terhadap model regresi tersebut, maka diperoleh nilai Adjusted  $R^2$  sebesar 0,999 (99,9 %) yang artinya variasi variabel terikat (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas yaitu harga jagung di Indonesia, harga jagung dari Argentina, jumlah penduduk Indonesia, konsumsi jagung di Indonesia, produksi jagung di Indonesia, harga barang substitusi (ubi kayu), pendapatan nasional Indonesia, nilai

tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah. Sedangkan sisanya sebesar 0,1% dijelaskan oleh variabel bebas lain yang tidak dimasukkan ke dalam model estimasi ini.

## 2. Uji F (Uji Serempak)

Pada Tabel 7 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi F sebesar  $0,018 < \alpha (0,05)$  dan nilai F-hitung (1834,064)  $> F$ -tabel (239). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima. Artinya yaitu variabel bebas (harga jagung di Indonesia, harga jagung dari Argentina, jumlah penduduk Indonesia, konsumsi jagung di Indonesia, produksi jagung di Indonesia, harga barang substitusi/ubi kayu, pendapatan nasional Indonesia, nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah) secara serempak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia). Oleh karena itu, dapat disimpulkan hipotesis diterima.

## 3. Uji t (Uji Parsial)

### 1. Harga jagung di Indonesia ( $X_1$ )

Adapun nilai signifikansi pada variabel  $X_1$  ( $0,013 < \alpha (0,05)$ ) dan nilai uji thit ( $50,71 \geq t_{tab} (12,7062)$ ). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa variabel bebas  $X_1$  (harga jagung di Indonesia) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel Y (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia).

### 2. Harga Jagung dari Argentina ( $X_2$ )

Adapun nilai signifikansi variabel  $X_2$  ( $0,009 < \alpha (0,05)$ ) dan nilai uji thit ( $-70,7 \geq t_{tab} (12,7062)$ ). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa variabel bebas  $X_2$  (harga jagung dari Argentina) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel Y (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia).

### 3. Jumlah Penduduk Indonesia ( $X_3$ )

Adapun nilai signifikansi variabel  $X_3$  ( $0,014 < \alpha (0,05)$ ) dan nilai uji thit ( $-45,7 \geq t_{tab} (12,7062)$ ). Hal ini

menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa variabel bebas  $X_3$  (jumlah penduduk Indonesia) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel Y (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia).

### 4. Konsumsi Jagung di Indonesia ( $X_4$ )

Adapun nilai signifikansi variabel  $X_4$  ( $0,016 < \alpha (0,05)$ ) dan nilai uji thit ( $39,30 \geq t_{tab} (12,7062)$ ). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa variabel bebas  $X_4$  (konsumsi jagung di Indonesia) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel Y (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia).

### 5. Produksi Jagung di Indonesia ( $X_5$ )

Adapun nilai signifikansi variabel  $X_5$  ( $0,009 < \alpha (0,05)$ ) dan nilai uji thit ( $-74,7 \geq t_{tab} (12,7062)$ ). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa variabel bebas  $X_5$  (produksi jagung di Indonesia) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel Y (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia).

### 6. Harga Barang Substitusi/Ubi Kayu ( $X_6$ )

Adapun nilai signifikansi variabel  $X_6$  ( $0,011 < \alpha (0,05)$ ) dan nilai uji thit ( $58,07 \geq t_{tab} (12,7062)$ ). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa variabel bebas  $X_6$  (harga barang substitusi/ubi kayu) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel Y (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia).

### 7. Pendapatan Nasional Indonesia ( $X_7$ )

Adapun nilai signifikansi variabel  $X_7$  ( $0,018 < \alpha (0,05)$ ) dan nilai uji thit ( $35,70 \geq t_{tab} (12,7062)$ ). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa variabel bebas  $X_7$  (pendapatan nasional Indonesia) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel Y (volume impor jagung dari Argentina di Indonesia).

### 8. Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar

Amerika Serikat ( $X_8$ )  
 Adapun nilai signifikansi variabel  $X_8$  ( $0,013$ )  $< \alpha$  ( $0,05$ ) dan nilai uji  $t_{hit}$  ( $47,57$ )  $\geq t_{tab}$  ( $12,7062$ ). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa variabel bebas  $X_8$  (Nilai Tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah) secara parsial berpengaruh nyata terhadap variabel  $Y$  (volume impor jagung Argentina di

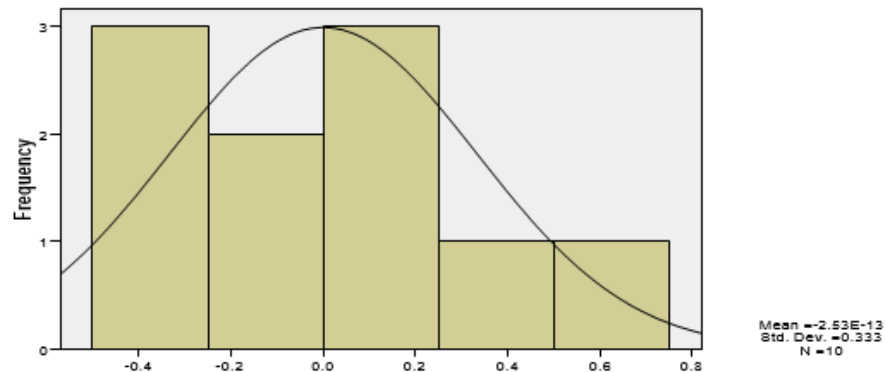
Indonesia). Oleh karena itu, dapat disimpulkan hipotesis diterima.

#### 4. Uji Asumsi Klasik

##### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dapat dilihat dari histogram, *P-Plot* dan Uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dari hasil pengolahan SPSS. Hasil histogram yang terbentuk dari pengolahan data pada SPSS dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini :

Histogram  
**Dependent Variable: Volume Impor Jagung dari Argentina di Indonesia(Kg)**

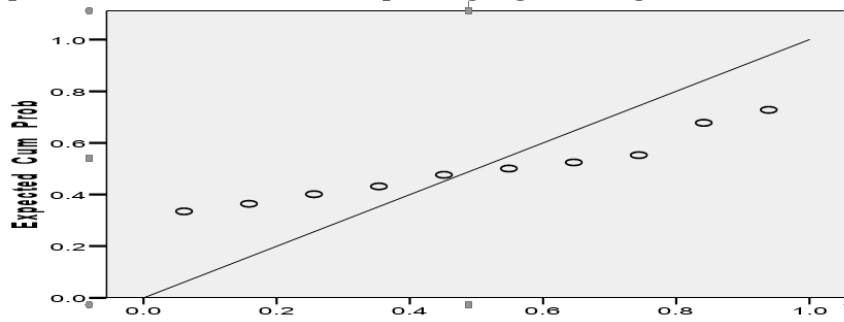


**Regression Standardized Residual**  
**Gambar 1. Histogram Uji Normalitas**

Hasil histogram pada Gambar 3 di atas dapat dilihat bahwa grafik histogram *standardized regression residual* yang dihasilkan dari pengolahan SPSS membentuk kurva seperti lonceng, maka

nilai residual tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal. Hasil *P-Plot* yang terbentuk dari pengolahan data pada SPSS dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini :

Normal P-Plot Regression Standardized Residual  
**Dependent Variable Volume Impor Jagung dari Argentina di Indonesia**



Grafik normal *probability plot* menunjukkan sebaran data berada di sekitar atau merapat ke garis linear/diagonal, maka dapat dikatakan bahwa data tersebar secara normal.

Selanjutnya, untuk meyakinkan uji normalitas maka dapat dilakukan dengan uji *one sample Kolmogorov-Smirnov*. Adapun hasil uji *one sample Kolmogorov-Smirnov* dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini :

**Tabel 3. Hasil Uji One Sample Kolmogorov-Smirnov**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	-,0000031
	Std. Deviation	4017213,918
Most Extreme Differences	Absolute	,146
	Positive	,146
	Negative	-,116
Test Statistic		,463
Asymp. Sig. (2-tailed)		,983

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari hasil uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,983 \geq (0,05)$  dengan ini dapat diketahui bahwa  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak yang artinya bahwa

data **berdistribusi normal**. Dari ketiga hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa asumsi normalitas telah terpenuhi dalam model regresi linear berganda tersebut.

## 2. Multikolinearitas

**Tabel 4. Nilai Tolerance dan VIF Variabel Bebas**

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Harga Jagung di Indonesia (Rp/Kg)	0,011	89,02
Harga Jagung dari Argentina (Rp/Kg)	0,133	7,52
Jumlah Penduduk Indonesia (Jiwa)	0,001	1277,00
Konsumsi Jagung di Indonesia (Kg)	0,031	32,55
Produksi Jagung di Indonesia (Kg)	0,010	104,10
Harga Barang Substitusi/Ubi Kayu (Rp/Kg)	0,082	12,15
Pendapatan Nasional Indonesia (Rp)	0,001	1251,00
Nilai Tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah (US\$/Rp)	0,035	28,66

(Sumber : Data Penelitian diolah dengan SPSS pada Lampiran 3)

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai Tolerance untuk semua variabel-variabel bebas  $< 1$  dan VIF  $> 10$  untuk variabel-variabel bebas antara lain harga jagung di Indonesia, jumlah penduduk Indonesia, konsumsi jagung di Indonesia, produksi jagung di Indonesia, harga barang substitusi/ubi kayu, pendapatan nasional, nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah, sedangkan untuk harga jagung dari Argentina  $< 10$ . Pada kondisi ketiga secara serempak dan parsial variabel bebas berpengaruh nyata/signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa **tidak terjadi multikolinearitas** sehingga asumsi multikolinearitas telah terpenuhi dalam model regresi linear berganda tersebut.

### 3. Uji Autokorelasi

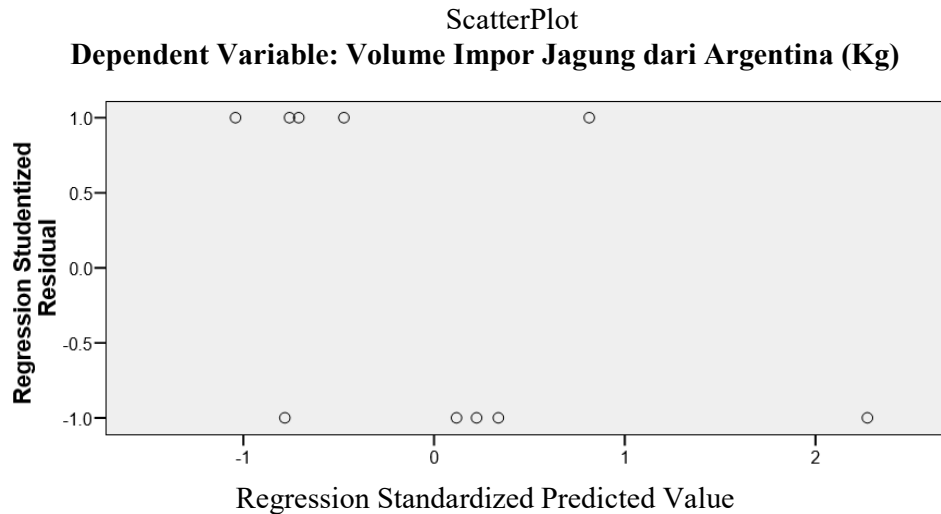
Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi linear ada atau tidaknya gejala autokorelasi dalam perhitungan regresi pada penelitian ini. Cara untuk mendeteksi gejala autokorelasi yaitu dengan menggunakan Durbin Watson (DW Test). Hasil pengolahan data yang diperoleh nilai Durbin Watson Test (DW Test) sebesar 2,861 dan signifikansi 5 % dengan  $n = 10$ , serta jumlah variabel

sebanyak 9 maka di peroleh  $dL$  (lower bound) = 0 dan  $dU$  (upper bound) = 0 sedangkan untuk  $4-dU = 4$  dan nilai  $4-dL = 0$ . Menurut kriteria pengambilan keputusan autokorelasi maka kriteria yang digunakan adalah kriteria ketiga yaitu  $dU \leq DW \leq 4-dU$ , sesuai dengan kriteria  $0 \leq 2,861 \leq 4$  yang artinya **tidak ada autokorelasi** sehingga asumsi autokorelasi telah terpenuhi dalam model regresi linear berganda tersebut.

### 4. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Menguji heterokedastisitas bila dilakukan dengan menggunakan alat analisis grafik *scatterplot* (alur sebaran). Melalui analisis grafik *scatterplot*, suatu model regresi dianggap tidak terjadi heterokedastisitas jika sebaran datanya menyebar secara acak diatas maupun dibawah angka nol atau dengan kata lain tidak membentuk suatu pola tertentu. Adapun hasil uji heterokedastisitas dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini :





Gambar 3. Scatterplot Uji Heteroskedastisitas

Grafik *scatterplot* menunjukkan sebaran data tidak membentuk pola, maka dapat dikatakan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas. Selanjutnya, untuk

meyakinkan uji heteroskedastisitas maka dapat dilakukan dengan uji *Glejser*. Adapun hasil uji *Glejser* dapat dilihat pada Tabel 10 di bawah ini :

**Tabel 5. Hasil Uji *Glejser***

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	189385441,489	553397305,846		,342	,790
	Harga Jagung di Indonesia (Rp/Kg)	8158,521	24013,767	1,059	,340	,792
	Harga Jagung dari Argentina (Rp/Kg)	806,779	5285,358	,138	,153	,904
	Jumlah Penduduk Indonesia (Jiwa)	-,851	2,880	-3,491	-,296	,817
	Konsumsi Jagung di Indonesia (Kg)	-,002	,001	-2,311	-1,226	,436
	Produksi Jagung di Indonesia (Kg)	-,001	,002	-2,406	-,714	,605
	Harga Barang Substitusi/Ubi Kayu (Rp/Kg)	-1546,940	3000,071	-,594	-,516	,697
	Pendapatan Nasional Indonesia (Rp)	1,14E-008	,000	9,615	,823	,562
	Nilai Tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah (US\$/Rp)	-3445,316	2025,655	-3,009	-1,701	,338

a. Dependent Variable: Abs\_Res

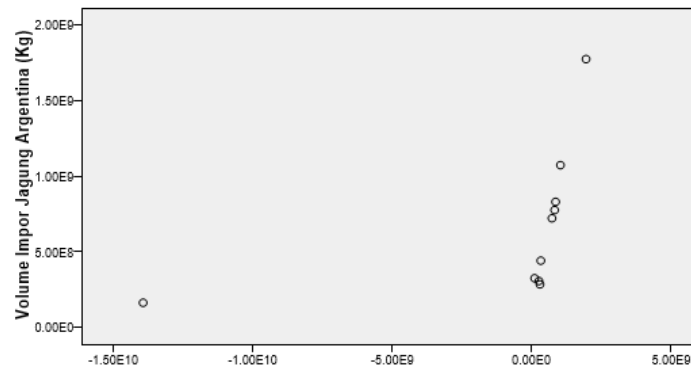
Hasil uji *Glejser* diperoleh nilai signifikansi (sig) antara variabel independen dengan absolut residual lebih besar dari 0,05 dengan ini dapat dinyatakan bahwa **tidak terjadi masalah heteroskedastisitas**. Persamaan regresi yang baik jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Dari kedua hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa asumsi heteroskedastisitas telah terpenuhi dalam model regresi linear berganda tersebut.

### 5. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah pengujian untuk memeriksa apakah terdapat hubungan yang linear antara variabel independen dengan variabel dependen. Apabila titik-titik atau sebaran data mendekati garis linear maka variabel bersifat linear. Adapun Hasil uji Linearitas dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah ini :

## ScatterPlot

Dependent Variable :Volume Impor Jagung dari Argentina di Indonesia (Kg)



Regression Adjusted (Press) Predicted Value

Gambar 4. Scatterplot Uji Linearitas

Hasil uji linearitas di atas menunjukkan bahwa titik-titik atau sebaran data mendekati garis linear maka hal ini menunjukkan bahwa model regresi yang terbentuk dinyatakan Linear. Hasil pengujian asumsi klasik diketahui bahwa uji asumsi klasik pada SPSS data tersebar secara normal, tidak terjadi multikolinearitas antara variabel bebas, tidak ada autokorelasi, tidak terjadi heterokedastisitas, linear. Dinyatakan bahwa uji asumsi klasik terpenuhi dalam model regresi linear berganda pada penelitian ini.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Rasio ketergantungan volume impor jagung dari Argentina di Indonesia sebesar 8% artinya adalah Indonesia menggantungkan impor jagung terhadap Argentinasebesar 8 %.
2. Secara serempak variabel-variabel bebas (harga jagung di Indonesia, harga jagung dari Argentina, jumlah penduduk Indonesia, konsumsi jagung di Indonesia, produksi jagung di Indonesia, harga barang substitusi/ubi kayu, pendapatan nasional Indonesia, nilai tukar Dollar

Amerika Serikat terhadap Rupiah, berpengaruh nyata terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia.

3. Secara parsial variabel harga jagung di Indonesia berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel harga jagung dari Argentina berpengaruh signifikan dan negatif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel jumlah penduduk Indonesia berpengaruh signifikan dan negatif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel konsumsi jagung di Indonesia berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel produksi jagung di Indonesia berpengaruh signifikan dan negative terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel harga barang substitusi/ubi kayu berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia, variabel pendapatan nasional Indonesia berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari

Argentina di Indonesia, variabel nilai tukar Dollar Amerika Serikat terhadap Rupiah berpengaruh signifikan dan positif terhadap volume impor jagung dari Argentina di Indonesia.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- Ariyani, N. I. 2013. Definisi Jagung Dan Manfaatnya. Definisi Jagung. [blogspot. co.id/2013/11](http://blogspot.co.id/2013/11). Diakses tanggal 12 Mei 2016.
- Ari Setiawan, dkk. 2019. *Aplikasi Metode & Statistik Penelitian*. Nuha Medika : Yogyakarta.
- Ari. S, L. ND, dan Suhartanti, N. E. 2012. Pembuatan Yogurt Nabati dari Jagung, Laporan Tugas Akhir. Program Studi DIII Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.
- Armaini, dkk. 2016. Pengaruh Produksi Beras, Harga Beras Dalam Negeri dan Produk Domestik Bruto Terhadap Impor Beras Indonesia. *jurnal ilmiah*. 1(2):455-466.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2011. *Statistik Indonesia*. 2010. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Statistik Indonesia*. 2011. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Statistik Indonesia*. 2012. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Statistik Indonesia*. 2013. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Statistik Indonesia*. 2014. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Statistik Indonesia*. 2015. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Statistik Indonesia*. 2016. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2018. *Statistik Indonesia*. 2017. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2019. *Statistik Indonesia*. 2018. BPS : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2020. *Statistik Indonesia*. 2019. BPS : Jakarta.
- Bakhri, S. 2013. *Budidaya Jagung Dengan Konsep Pengelolaan Tanaman Terpadu*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sulawesi Tengah.
- Bank Indonesia. Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), 2010-2019. Diakses 2020 melalui <http://bi.go.id>
- Bappenas/Kementrian PPN. 2015. *Kadaulatan Pangan : Strategi Menuju Kemandirian Pangan*. Tim Analisa Kebijakan Bappenas, diakses 14 Juli 2016, dari <http://www.bappenas.go.id>.
- Budiman, H. 2012. *Sukses Bertanam Jagung*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Butar-Butar, YL. 2018. *Buku Penuntun Ekonometrika*. Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia.
- Christianto, E. 2013. Faktor yang Mempengaruhi Volume Impor Beras di Indonesia. *Jurnal JIBEKA* Vol. 7 (2) Agustus
- Direktorat Jenderal Pangan. 2015. *Statistik Konsumsi Indonesia*. Kemendag : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2016. *Statistik Konsumsi Indonesia*. Kemendag : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Statistik Konsumsi Indonesia*. Kemendag : Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2018. *Statistik Konsumsi Indonesia*. Kemendag : Jakarta.

- \_\_\_\_\_. 2019. *Statistik Konsumsi Indonesia*. Kemendag : Jakarta.
- Food and Agricultural Organization of the United Nations. 2010. State of the World's Forests 2010. Food and Agriculture Organization of United Nations, Roma (IT).*
- Food and Agricultural Organization of the United Nations. 2011. State of the World's Forests 2011. Food and Agriculture Organization of United Nations, Roma (IT).*
- Food and Agricultural Organization of the United Nations. 2012. State of the World's Forests 2012. Food and Agriculture Organization of United Nations, Roma (IT).*
- Food and Agricultural Organization of the United Nations. 2013. State of the World's Forests 2013. Food and Agriculture Organization of United Nations, Roma (IT).*
- Food and Agricultural Organization of the United Nations. 2014. State of the World's Forests 2014. Food and Agriculture Organization of United Nations, Roma (IT).*
- Ghoshray, A. 2011. *Underlying Trends and International Price Transmission of Agricultural Commodities. ADB Economic Paper Series No.257.*
- Hajar Rahmawati, Farizah. 2019. Analisis Impor Gandum di Indonesia dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Jagung Indonesia (Periode 2002-2018). [Skripsi]. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Haryadi. 2015. *Buku Lengkap Ekonomi Internasional Teori dan Aplikasinya*. Edisi Kedua. Penerbit Biografika: Jakarta.
- Hernadi, D. 2016. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Jagung Indonesia periode 1995-2014. [Skripsi]. Fakultas Ekonomi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Hikmatullah dan Suryani, Erna. 2014. Potensi Sumberdaya Lahan Pulau Sulawesi Mendukung Peningkatan Produksi Padi, Jagung, dan Kedele. *Jurnal sumber daya lahan Edisi Khusus*. 41-56.
- Kementan. 2013. *Data Statistik Ketahanan Pangan Tahun 2012*. Jakarta (ID):Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian 2013.
- Nuraini, Dwi. 2019. *Kajian Teknik Pengolahan Susu Jagung Manis (Zea Mays Saccharata)* ditinjau dari Sifat Kimia dan Organoleptik. Skripsi. Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta.
- Mahdi, N. N. dan Suharno. 2019. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Kedelai di Indonesia. *Jurnal Forum Agribisnis: Agribusiness Forum*. Vol.9. No. 2.
- Mankiw, N. Gregory. 2014. *Pengantar Ekonomi Makro: Edisi Asia*. (Terjemahan Biro Bahasa Alkemis). Jakarta: Salemba Empat.
- Masria, Winda. 2015. *Determinan Impor Jagung di Indonesia*. [Skripsi]. FEB. UNJA.
- Mulyadewi, Cinthya. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Jagung di Indonesia. [Skripsi]. Fakultas Ekonomi Yogyakarta. Universitas Islam Indonesia.
- Murti, T. W. 2010. *Pasca Panen dan Industri Susu*. Yogyakarta : Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada.

- Panjaitan, D. V, dkk. 2020. Analisis Dampak *Export Restriction* Komoditi Pertanian Terhadap Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesia Agribusiness)*. Vol.8. No.1.
- Payadnya, I.P.A.D. dan Jayantika, I.G.A.N.T. 2018. Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS. CV Budi Utama : Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2018 Tentang Ketentuan Impor Jagung .
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 48/M-DAG/PER/7/2015 Tentang Ketentuan Umum di Bidang Impor .
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 56/M-DAG/PER/7/2016 Tentang Ketentuan Impor Jagung.
- Peraturan Tentang Kedaulatan Pangan Nomor 18 Tahun 2012 .
- Pradeksa, dkk. 2014. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Gandum Indonesia.[Jurnal]. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. *Agro Ekonomi* Vol. 24/No. 1 Juni 2014
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2015a. Outlook Komoditas Pangan Strategis Jagung.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2015b. Perkembangan Neraca Bahan Makanan Komoditas Jagung.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2016. Outlook Komoditas Pertanian Sub Sektor Tanaman Pangan.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2016. *Outlook komoditas pertanian tanaman pangan jagung*, Jakarta: Kementerian Pertanian, 2016. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Rahmah, D.M., Rizal, F., dan Bunyamin, A. 2017. Model dinamis produksi jagung di Indonesia. *Jurnal Teknotan*, 11(1), 30-40.
- Rana, E. A. 2011. *Import Elasticity of Tea: A Case of Pakistan. Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business. vol 2 (11) Pakistan The Islamia University of Bhawalpur.*
- Rangkuty, D.M. 2019. Kemampuan Model Two Stage Least Square Menjelaskan Determinasi Impor Dan Konsumsi Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Kebijakan Publik*.
- Rinaldy, E., Denny, I. dan Utama, A. 2018. *Perdagangan Internasional*. PT Budi Aksara : Jakarta Timur.
- Riwandi, Handajaningsih, M., Hasanudin, 2012. *Rekayasa Kualitas Kesuburan Tanah Dengan Pupuk Kompos dan Aplikasinya*.
- Salsyabilla, M. H. 2017. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Kedelai di Indonesia. *Jurnal Perdagangan Internasional*. 18 (2): 4.
- Sasono, H. B. 2013. *Manajemen Impor dan Importasi Indonesia*. Andi: Yogyakarta.
- Sari, Putri. M. 2015. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Kedelai di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Ekonomi*.
- Setiawan, Heri. Lestari, Sari. 2011. *Perdagangan Internasional*. Yogyakarta: Pustaka Nusantara.
- Sijabat, SSP. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Beras Vietnam di Indonesia. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia, Medan.

- Simanjuntak, KJ. 2020. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Kedelai Amerika Serikat di Indonesia. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Methodist Indonesia, Medan.
- Singgih, V. A. 2015. Pengaruh Produksi, Jumlah Penduduk, PDB dan Kurs Dollar Terhadap Impor Jagung Indoneia. E-Jurnal EP Unud Vol 4 (2), Universitas Udayana.
- Sobri. 2011. Ekonomi Internasional: Teori, Masalah dan Kebijakan. Yogyakarta: BPFUEUII. Strategis Nasional Tahun ke 1, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu Desember 2013.
- Suliyanto. 2011. *Ekonomertika Terapan: Teori dan Aplikasi dengan SPSS*. Andi : Yogyakarta.
- Sultan, Z. 2011. *Foreign Exchange Reserves and India's Import Demand : A Cointegration and Vektor Error Corection Analysis . International Jurnal of Bussiness and Management Vol. 6 (7), College of Bussiness Admistration, Al Kharj University .*
- Tjitrosoepomo, G. 2013. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tri Basuki, Agus dan Prawoto, Nano. 2016. *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Jakarta : Rajawali Pers.
- United Nation Comtrade Database 2010 – 2014. Statistik Impor Jagung Argentina. United Nation Comtrade Database 2015 – 2019. Statistik Impor Jagung Argentina.*
- Utama, Istiadi Priyo. 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Gandum Indonesia Dari Australia Tahun 1980-2013. Jurnal. Universitas Negeri Semarang. Vol.4, No.2, P. 7.
- Warrier, Ranjini and Tripathi, K.K. 2011. *Biology Of Zea mays (Maize). India. Departmen Of Biotechnology Government Of India*