

**DETERMINAN IMPOR SERAT KAPAS DI INDONESIA TAHUN 1975-2014
(PENDEKATAN *ERROR CORRECTION MECHANISM*)**

Nida'ul Hanifah, Fitri Kartiasih
Politeknik Statistika STIS

e-mail: nidaulhanifah@gmail.com

DOI: 10.14710/medstat. 11.2.119-134

Article Info:

Received: 23 October 2017

Accepted: 4 October 2018

Available Online: 4 March 2019

Keywords:

import, cotton fiber, Textile Industry and Textile Product (TPT), Error Correction Mechanism (ECM).

Abstract: The activity of textile sector and textile product (TPT) in Indonesia keeps growing from year to year. TPT Industry has become the main contributor of foreign exchange from non-oil and gas sector. Unfortunately, the domestic supply of cotton fiber, main material of textile product, can't fulfill textile industry's demand. It forces the nation to import the raw materials. Based on the problem about the import that still exist until the present, it is necessary to do a research to analyze the development of cotton fiber import in Indonesia and to identify the factors affecting the development of Indonesian cotton fiber imports during 1975-2014. This research uses descriptive analysis and inference analysis. The descriptive analysis method used in this research is graphical analysis, while the inference analysis is Error Correction Mechanism (ECM) method. Based on the estimation made with ECM, it was found that 5 variables significantly affect the cotton import volume in the long term, including: real per capita Gross Domestic Product (GDP), international cotton fiber prices, domestic cotton fiber production, the demand of cotton fiber by domestic yarn spinning industry and textile product exports volume. While in short term, only 4 variables significantly affect the cotton fiber import volume: domestic cotton fiber production, the demand of cotton fiber by domestic yarn spinning industry, real per capita GDP and textile product exports volume.

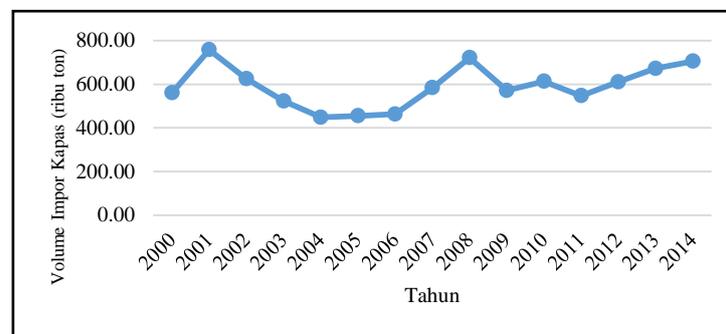
1. PENDAHULUAN

2.1. Latar Belakang

Industri Tekstil dan Produk Tekstil (TPT) merupakan salah satu sektor andalan Indonesia dalam pertumbuhan ekonomi nasional. Hal ini disebabkan oleh kontribusi industri TPT yang cukup tinggi dalam perolehan devisa melalui ekspor, penyerapan tenaga

kerja, dan peranannya yang strategis dalam proses industrialisasi. Untuk bisa berkembang, industri TPT membutuhkan berbagai jenis bahan baku guna memenuhi permintaan pasar dalam negeri maupun luar negeri. Salah satu bahan baku utama industri TPT adalah serat tekstil. Serat tekstil, khususnya serat kapas, mempunyai posisi yang sangat strategis karena memiliki keunggulan yang belum dapat digantikan sepenuhnya oleh bahan baku non-serat kapas. Salah satunya karena mudah menyerap keringat atau bersifat higroskopis (Hermawan, 2010).

Meskipun peranan serat kapas di Indonesia sangat dominan, kenyataan menunjukkan bahwa produksi serat kapas nasional masih sangat memprihatinkan. Selama kurun waktu lima belas tahun terakhir yaitu dari tahun 2000 hingga 2014, produksi serat kapas dalam negeri hanya mampu menghasilkan rata-rata sebesar 1,4 ribu ton pertahun atau hanya memberikan kontribusi sebesar 0,23 persen terhadap total kebutuhan serat kapas domestik. Rendahnya produksi serat kapas di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah faktor iklim yaitu curah hujan, areal penanaman serat kapas yang semakin sempit, petani kesulitan dalam hal permodalan, dan penerapan teknologi petani yang masih rendah. Hal ini menyebabkan Indonesia harus mengimpor serat kapas dari negara lain yang besarnya mencapai 99,77 persen dari total kebutuhan serat kapas domestik setiap tahunnya. Padahal idealnya kebutuhan serat kapas domestik dapat dipenuhi melalui produksi serat kapas dalam negeri. Berdasarkan Gambar 1, laju pertumbuhan rata-rata volume impor serat kapas meningkat dari tahun 2000 hingga tahun 2014 sebesar 2,88 persen tiap tahunnya. Laju impor serat kapas Indonesia untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri TPT dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Hal ini memperjelas persoalan bahwa industri TPT Indonesia sangat tergantung pada serat kapas impor.



Sumber : FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*), 2016

Gambar 1 Perkembangan Volume Impor Serat Kapas Tahun 2000-2014 (dalam Ribu Ton)

Sementara itu, ekspor TPT Indonesia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Menurut Sukirno (2004), ekspor memberikan sumbangan yang positif pada kegiatan ekonomi negara, yaitu semakin besar ekspor semakin tinggi kegiatan ekonomi yang akan dicapai. Oleh karena itu, kegiatan industri TPT Indonesia yang semakin meningkat ternyata telah mampu menjadikan ekspor TPT sebagai komoditas utama penghasil devisa negara dari sektor nonmigas. Akan tetapi, perkembangan aktivitas ekspor TPT Indonesia yang cukup baik tersebut belum dapat menjadi jaminan bahwa ke depan industri TPT masih tetap dapat bersaing. Hal ini dikarenakan perkembangan industri TPT membutuhkan dukungan penyediaan bahan baku yaitu bahan-bahan serat dalam jumlah besar. Sedangkan di Indonesia sendiri, pemenuhan kebutuhan bahan bakuserat kapas setiap tahunnya masih diimpor meskipun kapas dalam negeri memiliki potensi yang

besar untuk dikembangkan. Disisi lain, impor serat kapas yang tinggi dapat dipandang sebagai indikasi positif bahwa industri TPT dalam negeri cukup bergairah, namun dalam jangka panjang ketergantungan pada bahan baku serat kapas impor harus segera diatasi. Jika kebutuhan industri TPT tersebut tidak diimbangi dengan kemampuan penyediaan bahan baku dari dalam negeri, maka dapat mempengaruhi perkembangan industri TPT nasional (Hermawan, 2010).

Beberapa penelitian dengan masalah yang sama telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Asikin (1997) mengenai Analisis Impor Serat Kapas di Indonesia menggunakan persamaan simultan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa harga serat kapas domestik, harga serat polyester, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan dalam negeri, impor serat kapas Indonesia tahun lalu, dan nilai tukar rupiah terhadap dollar signifikan memengaruhi impor serat kapas di Indonesia. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sari (2012) menggunakan analisis RLB menunjukkan bahwa volume impor serat kapas Indonesia juga dipengaruhi oleh ekspor komoditas TPT, produksi serat kapas, dan harga serat kapas internasional. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak dan Karmini (2017) juga menunjukkan bahwa kurs dollar, harga serat kapas dunia, dan ekspor tekstil berpengaruh signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengga (2) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan impor serat kapas Indonesia selama tahun 1975-2014 sehingga diharapkan pemerintah dapat lebih tepat melakukan kebijakan impor serat kapas di Indonesia.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder tahun 1975 hingga tahun 2014 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), website resmi *World Bank*, dan website resmi *Food and Agriculture Organization (FAO)*. Penelitian ini menggunakan data volume impor serat kapas, produksi serat kapas domestik, harga riil serat kapas internasional, PDB riil per kapitaatas dasar harga konstan 2010, nilai tukar rupiah terhadap USD, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik dan volume ekspor komoditas TPT.

2.2. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif dilakukan dengan mendeskripsikan data yang ada dengan menggunakan bantuan grafik atau diagram. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam analisis ini adalah *Microsoft Excel 2013*. Kemudian, analisis inferensia dilakukan melalui pengujian dan metode statistik. Analisis tersebut digunakan untuk mengetahui variabel-variabel mana yang berpengaruh signifikan secara statistik pada volume impor serat kapas di Indonesia. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software Eviews 8* dan tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar lima persen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Error Correction Mechanism (ECM)*.

Secara ekonomi, Juanda (2012) menyatakan adanya kointegrasi menunjukkan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang (*long run equilibrium relationship*) antara kedua peubah tersebut. Akan tetapi, dalam jangka pendek mungkin saja keduanya tidak mencapai keseimbangan. Terjadinya perbedaan antara yang diinginkan dengan yang terjadi sebenarnya, memerlukan adanya penyesuaian (*adjustment*). Oleh karena itu, diperlukan model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang, yaitu *Error Correction Mechanism* (ECM).

ECM memanfaatkan *residual* dari hubungan jangka panjang untuk menyeimbangkan hubungan jangka pendeknya. Oleh karena itu, dinamakan *error correction*. Analisis ECM bertujuan untuk mengetahui kemungkinan dari terjadinya perubahan struktural. Hal ini karena keseimbangan jangka panjang antar variabel yang merupakan hasil dari uji kointegrasi tidak akan berlaku pada setiap periode. Oleh karena itu *error terms* diperlakukan sebagai suatu keseimbangan kesalahan pengganggu (*equilibrium error*) dalam jangka panjang.

Pada dasarnya ECM memberikan dua buah persamaan yaitu persamaan jangka panjang dan persamaan jangka pendek. Untuk memperoleh sebuah persamaan ECM maka hal pertama yang harus dilakukan adalah menguji asumsi stasioneritas masing-masing variabel penelitian menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Uji ADF ini dilakukan pada seluruh variabel penelitian baik untuk data pada tingkat *level* maupun *difference*. Variabel-variabel yang digunakan untuk analisis ECM harus memiliki integrasi pada orde yang sama, yaitu tidak stasioner pada tingkat *level* tetapi stasioner pada *difference* yang sama. Kemudian, tahap selanjutnya adalah melakukan permodelan jangka panjang. Persamaan jangka panjang diperoleh dengan meregresikan variabel dependen dengan variabel independen yang tidak stasioner pada *level*. Persamaan jangka panjang ini berguna untuk mendapatkan nilai *residual*. *Residual* yang didapatkan dalam persamaan jangka panjang ini kemudian digunakan untuk melakukan uji kointegrasi.

Setelah di dapatkan *residual* dari persamaan jangka panjang, selanjutnya dilakukan uji kointegrasi. Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya keseimbangan jangka panjang dari masing-masing variabel yang digunakan. Uji kointegrasi dilakukan melalui pengujian stasioneritas dengan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) atau dalam konteks ini dikenal dengan uji *Augmented Engle Granger* (AEG) terhadap *residualnya*. Apabila *residual* yang diuji bersifat stasioner pada *level*, artinya ada indikasi hubungan jangka panjang antar variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, *residual* yang dihasilkan pada persamaan jangka panjang sudah stasioner pada *level*. Tahap yang terakhir yaitu membentuk persamaan jangka pendek dengan menambahkan variabel *Error Correction Term* (ECT) pada model. Persamaan jangka pendek diperoleh dengan meregresikan variabel dependen terhadap variabel independen yang stasioner pada *difference* yang sama serta variabel *lag* pertama dari *residual* hasil regresi persamaan jangka panjang. *Equilibrium error term* (ECT) berfungsi untuk menyeimbangkan hubungan antara perubahan X terhadap Y. Apabila β_2 atau biasa disebut dengan *speed of adjustment* memiliki nilai negatif dan signifikan, artinya model yang digunakan adalah valid. Dari nilai negatif ini diharapkan dapat mengoreksi kesalahan keseimbangan yang terjadi dengan cepat dan persamaan kembali pada keseimbangannya. Dengan demikian, besarnya nilai absolut dari β_2 sangat menentukan

seberapa cepat keseimbangan dapat kembali dicapai apabila terjadi penyimpangan pada persamaan.

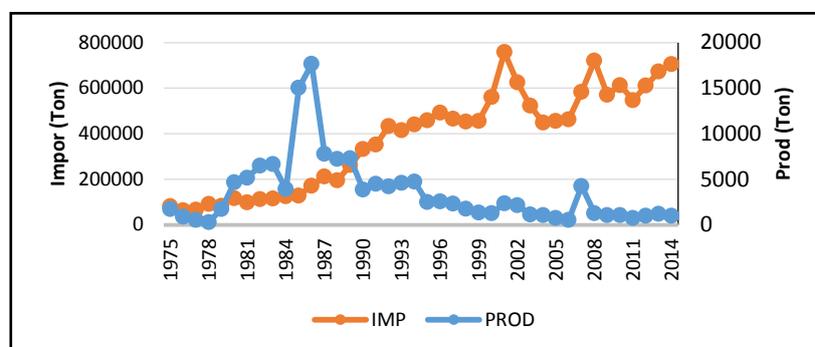
Langkah selanjutnya adalah memeriksa asumsi klasik dari model jangka pendek yang diperoleh. Uji asumsi klasik tersebut terdiri dari uji normalitas, homoskedastisitas, nonautokorelasi dan nonmultikolinieritas. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Jarque-Berra*. Uji homoskedastisitas dengan menggunakan uji *Breush-Pagan-Godfrey* (BPG). Uji nonautokorelasi dengan menggunakan uji *Lagrange Multiplier (LM)*. Uji nonmultikolinieritas dengan menggunakan uji *Variance Inflation Factor (VIF)*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Produksi Serat Kapas Domestik Periode 1975-2014

Perkembangan produksi serat kapas pada tahun 1975 hingga tahun 2014 secara umum berfluktuasi dan cenderung mengalami tren yang menurun. Berdasarkan Gambar 1, pada tahun 1975 hingga tahun 1978 produksi serat kapas turun dengan rata-rata penurunan sebesar 43,9 persen per tahun. Penurunan produksi serat kapas tersebut terutama disebabkan oleh terjadinya penyimpangan iklim, yaitu curah hujan yang lebih banyak pada saat-saat hasil akan dipanen, sehingga panen banyak yang mengalami kerusakan.

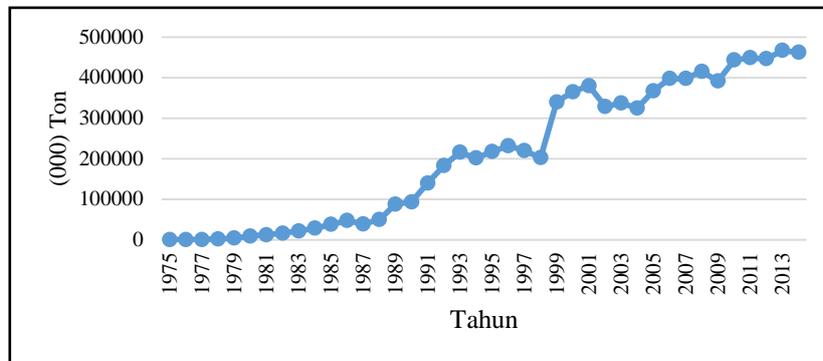
Dengan adanya program Intensifikasi Kapas Rakyat (IKR) yang dimulai sejak tahun 1978/1979, produksi serat kapas di Indonesia mulai mengalami peningkatan. Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani, membuka dan memperluas lapangan kerja dan mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap impor serat kapas. Program tersebut berhasil meningkatkan produksi serat kapas di Indonesia pada tahun 1979 hingga tahun 1986 dengan rata-rata pertumbuhan produksi mencapai 117,85 persen per tahun. Akan tetapi, setelah mengalami peningkatan produksi yang cukup drastis, pada tahun selanjutnya, yaitu tahun 1987 hingga tahun 2014 produksi serat kapas cenderung turun. Hal ini menandakan bahwa keberlanjutan program IKR kurang berjalan dengan baik. Oleh karena itu, pada tahun 2007, pemerintah berusaha mendorong peningkatan produksi serat kapas dengan program akselerasi pengembangan kapas.



Sumber: FAO (*Food and Agriculture Organization*)

Gambar 1 Perkembangan Produksi dan Impor Serat Kapas di Indonesia Periode 1975-2014

Dengan adanya program ini, produksi serat kapas dapat tumbuh mencapai 684,5 persen menjadi 4.252 ton atau naik sebesar 3.710 ton dari tahun sebelumnya. Hal ini mengindikasikan bahwa masih terdapat potensi yang besar untuk Indonesia dalam pengembangan produksi serat kapas domestik.



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), 1975-2014

Gambar 2 Volume Ekspor Komoditas TPT Periode 1975-2014 (dalam Ribuan Ton)

Akan tetapi, pada tahun 2008 hingga tahun 2014 produksi serat kapas di Indonesia kembali mengalami penurunan dengan rata-rata penurunan sebesar 11,7 persen tiap tahunnya. Salah satu penyebab menurunnya produksi kapas dari tahun ke tahun adalah terjadinya penurunan luas areal lahan kapas yang disebabkan oleh para petani yang beralih menanam komoditas lain seperti jagung dan cabai yang lebih menguntungkan sehingga memicu penurunan produktivitas kapas

3.2. Gambaran Umum Impor Serat Kapas Periode 1975-2014

Secara umum, volume impor serat kapas di Indonesia pada tahun 1975 hingga tahun 2014 berfluktuasi dan cenderung mengalami tren yang meningkat. Berdasarkan Gambar 2 volume impor serat kapas mengalami kenaikan secara perlahan dari tahun 1975 hingga tahun 2001. Tingginya volume impor serat kapas ini disebabkan oleh industri TPT nasional yang sudah mulai pulih kembali setelah krisis ekonomi yang melanda Indonesia tahun 1997-1998 sementara produksi serat kapas Indonesia masih rendah. Setelah tahun 2001, volume impor serat kapas mengalami penurunan secara perlahan hingga tahun 2004, dengan laju penurunan rata-rata sebesar 16 persen tiap tahunnya. Akan tetapi, Pada tahun 2005 hingga tahun 2008, volume impor serat kapas kembali meningkat yang disebabkan oleh produksi serat kapas domestik turun secara drastis.

Pada tahun 2009 volume impor serat kapas turun sebesar 20,8 persen atau sebesar 149.912 ton menjadi 570.902 ton. Penurunan ini disebabkan oleh adanya krisis ekonomi global pada tahun 2008 yang bermula pada krisis ekonomi Amerika Serikat lalu menyebar ke negara-negara lain di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Hal ini mengakibatkan jatuhnya nilai mata uang Indonesia sehingga volume impor mengalami penurunan. Meskipun volume impor serat kapas sempat turun, pada tahun 2010 hingga tahun 2014 volume impor serat kapas cenderung kembali meningkat.

3.3. Gambaran Umum Volume Ekspor Komoditas TPT Periode 1975-2014

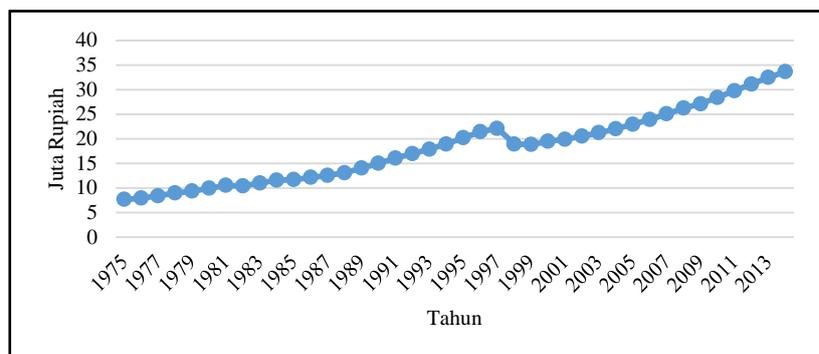
Perkembangan ekspor komoditas TPT juga berperan dalam menentukan impor serat kapas sebagai bahan bakunya. Hal ini mengingat besarnya kontribusi industri TPT

terhadap penerimaan devisa negara. Secara umum, perkembangan volume ekspor komoditas TPT dari tahun 1975 hingga tahun 2014 cenderung mengalami peningkatan. Sejak tahun 1975 hingga tahun 1986 volume ekspor komoditas TPT tidak memperlihatkan fluktuasi yang cukup signifikan namun cenderung memiliki tren yang meningkat dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 54,87 persen per tahunnya.

Volume ekspor komoditas TPT mengalami penurunan pada tahun 1997 dan 1998 akibat krisis moneter yang melanda Indonesia. Pada periode ini volume ekspor komoditas TPT mengalami penurunan rata-rata sebesar 6,5 persen per tahunnya. Depresiasi nilai tukar rupiah yang terjadi selama krisis moneter tahun 1997/1998 mengakibatkan penurunan volume impor bahan baku untuk industri tekstil sehingga produksi komoditas TPT menjadi berkurang dan hal tersebut menyebabkan turunnya ekspor komoditas TPT. Pada tahun 1999, ekspor komoditas TPT kembali mengalami peningkatan yang disebabkan oleh bangkitnya industri TPT Indonesia dari krisis ekonomi 1997/1998. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan ekspor komoditas TPT sebesar 67,86 persen menjadi 339,6 juta ton. Pada tahun 2000 hingga tahun 2014 volume ekspor komoditas TPT meningkat secara perlahan dengan laju pertumbuhan rata-rata sebesar 2,3 persen per tahun. Peningkatan ekspor ini dipicu oleh adanya kebijakan Fasilitas Kemudahan Impor Tujuan Ekspor (KITE).

3.4. Gambaran Umum PDB riil per Kapita Indonesia Periode 1975-2014

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu negara dalam suatu periode tertentu adalah data Produk Domestik Bruto (PDB). PDB riil per kapita digunakan untuk menggambarkan perkembangan kemakmuran suatu masyarakat.



Sumber: *World Bank*

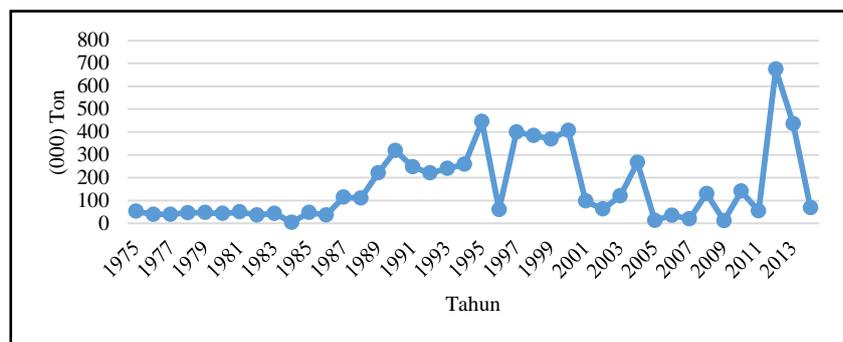
Gambar 3 PDB Riil Per Kapita Indonesia Periode 1975-2014

Berdasarkan Gambar 3, perkembangan PDB riil per kapita Indonesia periode 1975-1997 tidak memperlihatkan fluktuasi yang cukup signifikan namun cenderung memiliki tren yang meningkat. Pada periode ini, perekonomian Indonesia tumbuh dengan presentase rata-rata pertahunnya hampir mencapai lima persen. Akan tetapi, pada tahun 1998 terjadi krisis ekonomi yang mengakibatkan dampak yang sangat negatif bagi perekonomian Indonesia sehingga pendapatan riil per kapita Indonesia turun sebesar 14,35 persen. Setelah mengalami keterpurukan ekonomi, Indonesia perlahan-lahan dapat kembali memulihkan

diri dan cukup resistan meskipun pada tahun 2008 terdapat krisis ekonomi global. Hal ini dapat terlihat dari rata-rata pertumbuhan PDB riil per kapita Indonesia mulai tahun 2000 hingga tahun 2014 yang tumbuh mencapai 3,9 persen per tahun.

3.4. Gambaran Umum Permintaan Serat Kapas oleh Industri Pemintalan Benang Domestik Periode 1975-2014

Serat kapas merupakan salah satu komoditas penting yang menjadi input bagi industri pemintalan benang nasional. Permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik memiliki pengaruh yang besar terhadap impor serat kapas di Indonesia karena penyediaan bahan baku tersebut sebagian besar masih diperoleh dengan cara impor. Berdasarkan Gambar 4, selama kurun waktu tahun 1975 hingga tahun 1986 permintaan serat kapas tidak menunjukkan fluktuasi yang signifikan. Hal ini diakibatkan oleh kebijakan industri tekstil nasional yang hanya difokuskan untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri saja. Pada tahun selanjutnya, dengan diberlakukannya kebijakan pemerintah mengenai industri tekstil nasional yang tidak hanya difokuskan pada pemenuhan kebutuhan dalam negeri saja tetapi juga untuk orientasi ekspor, permintaan serat kapas perlahan-lahan mulai mengalami kenaikan hingga tahun 1990 dengan rata-rata pertumbuhan mencapai 89,6 persen tiap tahunnya.



Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS)

Gambar 4 Permintaan Serat Kapas Oleh Industri Pemintalan Benang Domestik Periode 1975-2014

Peningkatan permintaan serat kapas yang tertinggi terjadi pada tahun 2012, yaitu tumbuh mencapai 1156,5 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Peningkatan permintaan serat kapas ini diakibatkan oleh turunnya harga serat kapas internasional sebesar 40,2 persen atau sebesar US\$ 1,2 per kilogram dibandingkan tahun sebelumnya. Kemudian untuk menyaingi tingginya permintaan serat kapas, API (Asosiasi Pertekstilan Indonesia) menetapkan rencana strategis yang salah satunya adalah melakukan diversifikasi bahan baku dari serat kapas ke serat sintetis. Hal ini mengakibatkan permintaan serat kapas mengalami penurunan dengan rata-rata penurunan sebesar 59,9 persen per tahun selama tahun 2013 hingga tahun 2014.

3.5. Variabel-Variabel yang Memengaruhi Impor Serat Kapas di Indonesia Periode 1975-2014

Untuk mendapatkan model yang dapat menjelaskan variabel-variabel apa saja yang berpengaruh signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia pada tahun 1975-2014 penelitian ini menggunakan pendekatan analisis *Error Correction Mechanism* (ECM). Teknik analisis ini memiliki beberapa tahapan, yaitu: uji stasioneritas, estimasi persamaan jangka panjang, uji kointegrasi, dan estimasi persamaan jangka pendek.

Uji Stasioneritas

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ADF adalah sebagai berikut:

H_0 : data *time series* tidak stasioner ($p\text{-value} > 0,05$)

H_1 : data *time series* stasioner ($p\text{-value} < 0,05$)

Setelah dilakukan uji stasioneritas dengan uji ADF pada *level* dan *difference* pertama, terlihat bahwa semua nilai $p\text{-value}$ masing-masing variabel pada *level* lebih besar dari tingkat signifikansi lima persen sehingga keputusan yang didapat adalah gagal tolak H_0 atau dengan kata lain semua variabel tidak stasioner di *level*. Sedangkan untuk variabel pada *difference* pertama, terlihat bahwa semua nilai $p\text{-value}$ masing-masing variabel yang diperoleh lebih kecil dari tingkat signifikansi lima persen. Sehingga keputusan yang diperoleh adalah tolak H_0 atau dengan kata lain data tersebut bersifat stasioner.

Tabel 1 Uji Stasioneritas pada *Level* dan *Difference* Pertama

Variabel	Prob (<i>level</i>)	Kesimpulan	Prob (1 st <i>difference</i>)	Kesimpulan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
LNIMPOR	0,6408	Tidak stasioner	0,0000	Stasioner
PDB_KAP	0,9996	Tidak stasioner	0,0021	Stasioner
LNKURS	0,2296	Tidak stasioner	0,0000	Stasioner
HRG	0,1638	Tidak stasioner	0,0000	Stasioner
PROD	0,1437	Tidak stasioner	0,0069	Stasioner
LNDEMAND	0,2171	Tidak stasioner	0,0000	Stasioner
LNVTPT	0,5599	Tidak stasioner	0,0002	Stasioner

Persamaan Jangka Panjang

Tabel 2 Hasil Regresi Persamaan Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	Standard Error	Stastistik-t	Probabilitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C	6,391	0,962	6,642	0,0000*
PDB_KAP	0,036	0,010	3,613	0,0005*
LNKURS	0,303	0,151	2,006	0,0266
HRG	-0,133	0,073	-1,826	0,0384*
PROD	-0,023	0,009	-2,570	0,0007*
LNDEMAND	0,050	0,023	2,160	0,0190*
LNVTPT	0,212	0,037	5,781	0,0000*
Ringkasan Stastistik				
<i>R-Squared</i>	= 0,969		F-Statistik	= 173,636
<i>Adjusted R-Squared</i>	= 0,964		Prob (F-Statistik)	= 0,000000

Model persamaan jangka panjang yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 LNIMPOR_t = & 6,391 - 0,133HRG_t^* + 0,303LNKURS_t \\
 & + 0,05LNDEMAND_t^* + 0,036PDB_KAP_t^* \\
 & + 0,212LNVTPT_t^* - 0,023PROD_t^*
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

*) Signifikan pada $\alpha = 5\%$ (*one tail*)

Berdasarkan hasil yang diperoleh diatas, dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel independen yang signifikan memengaruhi impor serat kapas di Indonesia adalah variabel PDB riil per kapita, produksi serat kapas domestik, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik, harga serat kapas internasional, dan ekspor komoditas TPT. Hanya variabel kurs yang tidak berpengaruh signifikan terhadap impor serat kapas pada persamaan jangka panjang. Variabel produksi serat kapas domestik dan harga serat kapas internasional berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia. Sedangkan variabel PDB riil per kapita, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik, dan ekspor komoditas TPT berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia.

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan dengan cara menguji kestasioneritasan *residual* yang diperoleh dari persamaan jangka panjang dengan uji *Augmented Engle Granger* (AEG) pada *level*. Berdasarkan hasil uji yang diperoleh, nilai probabilitas uji AEG adalah sebesar 0,0042 pada *level* dimana nilai tersebut kurang dari tingkat signifikansi lima persen sehingga diperoleh keputusan tolak H_0 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pada tingkat signifikansi lima persen, *residual* persamaan jangka panjang tersebut bersifat stasioner. Hal ini menunjukkan bahwa variabel impor serat kapas, harga serat kapas internasional, produksi serat kapas, nilai tukar rupiah terhadap USD, PDB riil perkapita, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik dan volume ekspor TPT memiliki keseimbangan jangka panjang sehingga dapat dilakukan analisis ECM.

Persamaan Jangka Pendek

Tabel 3 Hasil regresi persamaan jangka pendek

Variabel	Koefisien	Standard Error	Stastistik-t	Probabilitas
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
C	-0,028	0,035	-0,793	0,217
D(PDB_KAP)	0,080	0,035	2,281	0,0148*
D(HRG)	-0,066	0,047	-1,395	0,086
D(PROD)	-0,018	0,009	-2,071	0,0234*
D(LNDEMAND)	0,029	0,016	1,757	0,0444*
D(LNVTPT)	0,185	0,089	2,082	0,0228*
D(LNKURS)	0,285	0,152	1,877	0,035
ECT	-0,642	0,164	-3,918	0,0002*
Ringkasan Stasistik				
<i>R-Squared</i>	= 0,496		F-Statistik	= 4,364
<i>Adjusted R-Squared</i>	= 0,383		Prob (F-Statistik)	= 0,002

Model persamaan jangka pendek, sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 D(\widehat{LNIMPOR})_t = & -0,028 - 0,066 D(HRG)_t + 0,285 D(LNKURS)_t \\
 & + 0,029 D(LNDEMAND)_t^* + 0,08 D(PDB_KAP)_t^* \\
 & + 0,185 D(LNVTPT)_t^* - 0,018 D(PROD)_t^* \\
 & - 0,642 ECT^*
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

*) Signifikan pada $\alpha = 5\%$ (one tail)

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, variabel-variabel yang secara signifikan memengaruhi impor serat kapas pada persamaan jangka pendek adalah variabel produksi serat kapas domestik, PDB riil per kapita, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik, dan volume ekspor TPT. Sedangkan variabel harga serat kapas internasional dan nilai tukar rupiah terhadap USD tidak signifikan berpengaruh terhadap impor serat kapas dalam jangka pendek. Nilai koefisien ECT yang diperoleh negatif dan signifikan, menunjukkan bahwa model persamaan ECM yang diperoleh dalam penelitian adalah valid.

Nilai F-statistik yang diperoleh dari model persamaan jangka pendek diatas sebesar 4,363752 dengan prob (F-statistik) sebesar 0,001819 yang kurang dari taraf uji lima persen sehingga diperoleh keputusan tolak H_0 . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan sebesar 95 persen, minimal terdapat satu dari variabel harga internasional serat kapas, produksi serat kapas, kurs, PDB riil per kapita, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik dan volume ekspor TPT yang berpengaruh secara signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia. Sedangkan nilai koefisien determinasi yang diperoleh pada persamaan jangka pendek sebesar 0,496314. Artinya, sebesar 49,6 persen variasi dari impor serat kapas dapat dijelaskan oleh variabel harga internasional serat kapas, produksi serat kapas, kurs, PDB riil per kapita, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik dan volume ekspor, kemudian sisanya sebesar 50,4 persen dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

3.6. Hubungan Produksi Serat Kapas dalam Mempengaruhi Impor Serat Kapas di Indonesia

Pada persamaan jangka pendek, perubahan produksi serat kapas domestik memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia. Nilai koefisien yang diperoleh dari hasil penelitian adalah sebesar -0,017651. Hal ini menunjukkan bahwa dengan tingkat signifikansi sebesar lima persen, setiap terjadi peningkatan produksi serat kapas sebesar seribu ton akan menyebabkan pertumbuhan impor serat kapas turun sebesar 1,76 persen dengan asumsi *ceteris paribus*. Hubungan yang ditunjukkan produksi terhadap impor serat kapas yang negatif telah sesuai dengan pernyataan Tambunan (2008), yakni impor suatu produk terjadi karena produksi dalam negeri terbatas, sedangkan permintaan domestik tinggi. Hal ini dikarenakan impor yang dilakukan oleh suatu negara digunakan sebagai pelengkap terjadinya kekurangan produksi untuk menutupi kebutuhan dalam negeri. Dengan demikian, peningkatan produksi dalam negeri akan menurunkan impor. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2012) yang menyatakan bahwa produksi mempunyai pengaruh yang

negatif dan signifikan terhadap volume impor serat kapas. Impor serat kapas akan meningkat ketika produksi serat kapas mengalami penurunan.

3.7. Hubungan PDB riil Per Kapita dalam Mempengaruhi Impor Serat Kapas di Indonesia

Pada persamaan jangka pendek, perubahan PDB riil per kapita memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia. Nilai koefisien yang diperoleh dari hasil penelitian sebesar 0,080403. Hal ini menunjukkan bahwa dengan tingkat signifikansi sebesar lima persen, setiap terjadi peningkatan PDB riil per kapita sebesar satu juta rupiah akan menyebabkan pertumbuhan impor serat kapas di Indonesia naik sebesar 8,04 persen dengan asumsi *ceteris paribus*. PDB riil per kapita sangat berpengaruh terhadap besarnya volume impor serat kapas karena PDB riil per kapita merupakan sumber pembiayaan impor. Semakin besar PDB riil per kapita di Indonesia, maka besarnya volume impor serat kapas semakin besar. Hal ini sejalan dengan teori ekonomi dalam Sukirno (2004) yang menyatakan bahwa semakin tinggi pendapatan nasional maka semakin tinggi pula impor. Tingginya output suatu negara akan mendorong keinginan untuk melakukan impor, terutama Indonesia yang masih kurang mampu memenuhi kebutuhan/permintaan serat kapas.

3.8. Hubungan Volume Ekspor Komoditas TPT dalam Memengaruhi Impor Serat Kapas di Indonesia

Pada persamaan jangka pendek, volume ekspor komoditas TPT memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia. Nilai koefisien yang diperoleh dari hasil penelitian sebesar 0,185469. Hal ini menunjukkan bahwa dengan tingkat signifikansi sebesar lima persen, setiap terjadi kenaikan pertumbuhan volume ekspor TPT sebesar satu persen akan menyebabkan pertumbuhan impor serat kapas di Indonesia naik sebesar 0,18 persen dengan asumsi *ceteris paribus*. Hasil yang diperoleh sejalan dengan penelitian Simanjuntak dan Karmini (2017) yang menyatakan bahwa secara parsial variabel ekspor tekstil berpengaruh positif signifikan terhadap impor serat kapas di Indonesia tahun 1995-2014. Hubungan yang ditunjukkan ekspor tekstil terhadap impor serat kapas yang positif sesuai dengan teori produksi yang dikemukakan oleh David Ricardo, bahwa ekspor didorong karena adanya kelebihan produksi di dalam negeri. Selain itu, ekspor yang meningkat akan mendorong impor bahan baku yang digunakan sebagai bahan baku untuk memproduksi komoditi yang di ekspor. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2012) yang memberikan hasil bahwa ekspor komoditas TPT mempunyai pengaruh yang positif dan terhadap besarnya volume impor serat kapas. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan pertumbuhan ekspor komoditas TPT akan meningkatkan volume impor serat kapas.

3.9. Error Correction Term (ECT)

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, ECT memiliki nilai yang negatif dan signifikan. Hal tersebut berarti model yang digunakan adalah valid dan sudah sesuai dengan syarat-syarat penggunaan ECM, sehingga model dapat digunakan untuk menjelaskan impor serat kapas di Indonesia. Nilai koefisien ECT yang diperoleh dari hasil penelitian adalah sebesar -0,642182. Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi keseimbangan jangka pendek akan dikoreksi menuju ke keseimbangan jangka panjang, dimana sekitar

64,22 persen proses penyesuaian tersebut terjadi pada tahun pertama dan sisanya yaitu sebesar 35,78 persen pada tahun-tahun berikutnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada bagian sebelumnya, kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Selama 20 tahun terakhir produksi dan luas areal serat kapas trus mengalami penurunan. Sementara ekspor komoditas TPT terus mengalami peningkatan. Hal ini mengakibatkan tingginya permintaan impor serat kapas di Indonesia. Perkembangan volume impor serat kapas cukup berfluktuasi dan cenderung meningkat hingga tahun 2001. Peningkatan ini disebabkan oleh industri TPT nasional yang sudah mulai pulih kembali setelah krisis ekonomi yang melanda Indonesia tahun 1997-1998 sementara produksi serat kapas Indonesia masih sangat rendah. Volume impor serat kapas sempat mengalami penurunan pada tahun 2009. Akan tetapi, selama tiga tahun terakhir yaitu dari tahun 2011-2014 volume impor serat kapas kembali meningkat dengan rata-rata peningkatan sebesar 8,87 persen.
2. Volume impor serat kapas di Indonesia dalam jangka panjang dipengaruhi oleh variabel PDB riil per kapita, produksi serat kapas domestik, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik, harga serat kapas internasional dan ekspor komoditas TPT. Sementara dalam jangka pendek, volume impor serat kapas di Indonesia dipengaruhi oleh produksi serat kapas domestik, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan benang domestik, PDB riil per kapita dan ekspor komoditas TPT. Produksi serat kapas memiliki hubungan yang negatif terhadap impor serat kapas, sedangkan PDB riil per kapita, permintaan serat kapas oleh industri pemintalan dalam negeri, dan ekspor komoditas TPT memiliki hubungan yang positif terhadap impor serat kapas. Diperoleh nilai ECT sebesar -0,642182. Artinya, fluktuasi keseimbangan jangka pendek akan dikoreksi menuju keseimbangan jangka panjang sebesar 64,22 persen setiap tahunnya.

5. SARAN

1. Produksi serat kapas domestik yang mempunyai pengaruh negatif terhadap impor serat kapas menunjukkan bahwa produksi serat kapas domestik perlu ditingkatkan dengan disertai peningkatan mutu agar ketergantungan yang tinggi terhadap impor serat kapas dapat dikurangi. Peningkatan produksi dapat dilakukan dengan meningkatkan produktivitas petani seperti penggunaan varietas unggul, penguasaan paket teknologi yang canggih dalam budidaya kapas, penerapan teknologi pengendalian hama terpadu dan pembinaan petani kapas yang lebih intensif misalnya pembelajaran cara menanam tanaman kapas yang baik.
2. Pemerintah juga perlu mengembangkan teknologi untuk menciptakan bahan baku substitusi serat kapas dengan sumber serat lokal yang memiliki keunggulan komparatif. Misalnya serat rami yang memiliki sifat dan karakteristik serat kapas yaitu sama-sama dipintal dan dicampur dengan serat lainnya untuk dijadikan bahan baku tekstil. Terdapat beberapa kelebihan yang dimiliki oleh serat rami, diantaranya adalah tahan terhadap

- serangan bakteri dan jamur, daya serap air lebih baik dari pada bahan kapas, kekuatan tarik benang lebih kuat dari benang kapas, kain dari kapas rami agak kaku, penyinaran lama dengan sinar matahari lebih kuat dari bahan katun. Dengan demikian, ketergantungan Indonesia terhadap serat kapas impor perlahan dapat dikurangi.
3. Volume ekspor komoditas TPT memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap impor serat kapas baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek, oleh karena itu, pemerintah perlu mengontrol dan memerhatikan besarnya alokasi dana yang digunakan ketika melakukan impor. Dengan demikian, impor serat kapas dapat dijaga dan perlahan mengurangi ketergantungan terhadap impor.
 4. Untuk penelitian selanjutnya, dapat menambahkan periode penelitian dan menambahkan variabel-variabel lain yang belum dimasukkan dalam model, seperti harga serat kapas lokal dan dummy krisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, E. S. 1997. *Analisis Impor Serat Kapas di Indonesia*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 1975-2014 *Statistik Industri Besar dan Sedang*. CV. Invitama Abadi, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 1975-2014. *Statistik Perdagangan Luar Negeri Indonesia Ekspor*. CV. Gading Komunikatama, Jakarta.
- Food and Agriculture Organization. (2016). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>
- Hermawan, I. dan Adam, L. 2010. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran dan Permintaan Serat Kapas di Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, Vol. 1 No. 1, 101-128.
- Juanda, B. dan Junaidi. 2012. *Ekonometrika Deret Waktu Teori dan Aplikasi*. IPB Press, Bogor.
- Manullang dan Sumanto, G. 2008. *Analisis Pengaruh Nilai tukar terhadap Impor Kapas di Indonesia (Metode Cointegration dan Error Correction Model)*. Tesis. Universitas Indonesia, Depok.
- Sari, M. S. Y. dan Yunita, N. 2012. *Analisis Impor Serat Kapas dan Dampak Pengembangan Produksi Kapas terhadap Perekonomian Indonesia*. Skripsi. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.
- Simanjuntak, W. dan Karmini, N. L. 2017. Analisis Pengaruh Kurs Dollar, Harga Serat Kapas Dunia dan Ekspor Tekstil terhadap Impor Serat Kapas di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, Vol. 6 , No. 6.
- Sukirno, S. 2004. *Makroekonomi Teori Pengantar*. Edisi Ketiga. PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Tambunan, T. 2008. *Ketahanan Pangan di Indonesia Inti Permasalahan dan Alternatif Solusinya*. Pusat Studi Industri dan UKM, Universitas Trisakti Kadin Indonesia.
- UN comtrade Database. 2016. <https://comtrade.un.org/data/>

Lampiran

Output Persamaan Jangka Panjang

Dependent Variable: LNIMP

Method: Least Squares

Sample: 1975 2014

Included observations: 40

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	6.391235	0.962299	6.641634	0.0000
HRG	-0.133098	0.072891	-1.825981	0.0769
LNDEMAND	0.049942	0.023120	2.160075	0.0381
LNKURSB	0.302727	0.150940	2.005608	0.0532
PDB_KAP	0.035922	0.009943	3.612820	0.0010
LNVTPT	0.212424	0.036746	5.780827	0.0000
PROD	-0.022841	0.008887	-2.570127	0.0149
R-squared	0.969297	Mean dependent var		12.59813
Adjusted R-squared	0.963715	S.D. dependent var		0.784255
S.E. of regression	0.149391	Akaike info criterion		-0.806878
Sum squared resid	0.736478	Schwarz criterion		-0.511324
Log likelihood	23.13756	Hannan-Quinn criter.		-0.700015
F-statistic	173.6355	Durbin-Watson stat		1.243941
Prob(F-statistic)	0.000000			

Hasil Uji Kointegrasi

*Probability uji t dua arah

Null Hypothesis: RESID02 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.943965	0.0042
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

Output Persamaan Jangka Pendek

Dependent Variable: D(LNIMP)

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1976 2014

Included observations: 39 after adjustments

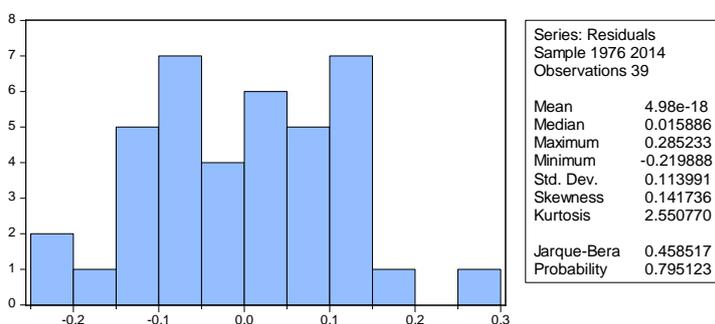
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	-0.028044	0.035384	-0.792570	0.4341
D(PDB_KAP)	0.080403	0.035244	2.281323	0.0296
D(LNVTPT)	0.185469	0.089088	2.081857	0.0457
D(HRG)	-0.065933	0.047259	-1.395140	0.1729
D(PROD)	-0.017651	0.008523	-2.071067	0.0468
D(LNDEMAND)	0.028965	0.016485	1.757028	0.0888

D(LNKURSB)	0.284863	0.151764	1.877017	0.0700
RESID02(-1)	-0.642182	0.163890	-3.918375	0.0005
R-squared	0.496314	Mean dependent var	0.055457	
Adjusted R-squared	0.382578	S.D. dependent var	0.160616	
S.E. of regression	0.126206	Akaike info criterion	-1.121119	
Sum squared resid	0.493767	Schwarz criterion	-0.779876	
Log likelihood	29.86182	Hannan-Quinn criter.	-0.998684	
F-statistic	4.363752	Durbin-Watson stat	1.946377	
Prob(F-statistic)	0.001819			

*Probability uji t dua arah

Hasil Pengujian Asumsi Klasik

1. Hasil Uji Asumsi Normalitas



2. Hasil Uji Asumsi Nonautokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.074558	Prob. F(2,29)	0.9283
Obs*R-squared	0.199510	Prob. Chi-Square(2)	0.9051

3. Hasil Uji Asumsi Homoskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.675784	Prob. F(7,31)	0.1517
Obs*R-squared	10.70638	Prob. Chi-Square(7)	0.1519
Scaled explained SS	5.245108	Prob. Chi-Square(7)	0.6301

4. Hasil Uji Asumsi NonMultikolinieritas

Variance Inflation Factors

Sample: 1975 2014

Included observations: 39

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.001252	3.065654	NA
D(PDB_KAP)	0.001242	2.977153	1.626558
D(LNVTPT)	0.007937	1.804092	1.244342
D(HRG)	0.002233	1.206317	1.201182
D(PROD)	7.26E-05	1.330572	1.330510
D(LNDEMAMD)	0.000272	1.061500	1.061473
D(LNKURSB)	0.023032	1.715954	1.708910
RESID02(-1)	0.026860	1.236826	1.236694